科技创造财富·科技改变生活

# 电脑報

第45期
总第1328期
2017年11月20日
全彩电子版：icpcw.com/e
官方微博：weibo.com/cpcw
邮发代号 77-19

欢迎到各地邮局
或微信订阅
2018年《电脑报》
微信订阅扫一扫

# 人类梦想机器人几百年 小布是华硕圆梦第一步

对话 华硕董事长施崇棠 >03

## 雷军：只要天不塌下来 明年进入世界500强 >04

想不到吧!你身边围绕这么多国产芯片 >05
坚果Pro2评测：老罗真的要成了 >21
换iPhone X不易，数据迁移也是大工程 >32

免费订购热线
400-885-8555
DELL
> 更多详情，请扫描二维码或详见 36 版

售价4.00元
6 952284 100010
主管单位：重庆市科学技术协会 | 出版单位：重庆电脑报出版有限责任公司 | 地址：重庆市渝中区双钢路3号科协大厦 | 邮编：400013 | 邮局订阅代号：77-19
读者邮箱：pcw-advice@vip.sina.com 电话：编辑部(023)63658800 | 广告部(023)63658999 | 欢迎提供新闻线索 | 发行热线：023-63863737
国内统一刊号：CN50-0005 | 广告经营许可证号：010015 重庆日报报业集团印务有限责任公司 印刷 报纸如有遗失或缺损，请致电 023-63658769

封面策划

**想不到吧！你身边围绕这么多国产芯片** …… 05
**不吹不黑 国产芯片这些瓶颈需突破** …… 07
**手机巨头竞逐 AI 芯片市场** …… 08

**人类梦想机器人几百年，小布是华硕圆梦第一步**
**——专访华硕董事长施崇棠** …… 03
雷军：只要天不塌下来，明年进入世界 500 强 …… 04
**大热的人工智能专业该怎么学?** …… 09
2017 中国科幻大会，一场科幻迷的狂欢 …… 11
大闸蟹触网，生鲜电商“圈人” …… 12
作曲、绘画、写作样样精通，AI 的创造力究竟有多大? …… 13
编辑部来了两台无人货架，这是我们的体验心得 …… 14
4.9mm 超窄边框 /1.17kg 起 戴尔 Latitude 7380 重点项目评测 …… 16
94% NTSC 色域 120Hz CK N870HK 游戏本测试 …… 17
红火牛 CR1288 全塔 RGB 电竞机箱体验 …… 18
华硕 ROG STRIX Z370-I GAMING 主板体验 …… 18
经典新升级的赛睿 Rival 300S 深度体验 …… 19
致纠结于买不买 Apple Watch Series 3 的你 …… 20
**坚果 Pro2 评测：老罗真的要成了** …… 21
选对迷你主板，小钢炮也能稳吃鸡 …… 22
宇瞻黑豹 DDR4 2400 16GB 电竞内存体验 …… 23
金牌装机店 …… 24
**多样化传输方式 选大容量硬盘就看这里** …… 25
没想到吧? 品牌台式机有这么多玩法! …… 26
VR 头显为何看起来如此模糊? …… 28
8 代 CPU 来了，处理器如何选 …… 29
换个角度玩朋友圈 …… 30
提取图片中的文字，手机应用也行 …… 31
换 iPhone X 不易，数据迁移也是大工程 …… 32
消费全返这坑 谁跳谁知道 …… 33
探索行星：利用 Scratch2.0 制作八大行星转转转 …… 34
坚果 Pro2 拍照专项评测：弱项能否逆袭? …… 35

**电子版增刊**

《蛮荒搜神记》不删档游戏体验 …… Z1
手机有没有必要安装安全软件? …… Z3

订
148 元 / 全年
（限时优惠）
手机淘宝扫一扫
订阅电子版

视角

# “做机”的可能性

一位做互联网餐饮创业很成功的朋友最近宣布要进军新行业了。他在朋友圈里开玩笑说，自己将要从“做鸡”转向“做机”了。私下一问，原来是要做共享“机车”，也就是摩托。

共享单车已经没有了新来者的立足之地，共享汽车也不是一般创业者能轻易涉足之地，高昂的成本只有车厂才有底气，而且就我们这个写字楼下，也经常停着 SMART、力帆、长安、众泰的各色分时租赁车型了。这么一看，摩托车还真是个空白地带。

这是个好生意吗？从各方面来说，我们这个城市的确是个最适合的地方：曾经是国内最大的摩托车生产基地，产生过国内数一数二数三的品牌和企业，还罕见地出版了一本摩托车行业的正规杂志，据说日子过得还挺滋润。加之山路崎岖，自行车除了少数骑行健身爱好者，没有作为交通工具的实用性，因此可能是全国唯一一个没有共享单车的大城市，摩托车的拥有量和上路量比较可观，政策也相对宽松。

即便如此，让人担心的地方也不少：摩托不比单车，使用门槛不低，至少你得有个驾照。而且虽然本市不太可能颁布禁摩令，但交管部门也不会太乐意看到道路上满是摩托车在撒欢，影响交通安全，这市场规模就是个问题。另外安全更是个大麻烦，从共享单车和汽车的使用现状看，很多用户对车辆设备并不爱惜，故障率不容乐观，而摩托车的事故率本身就远远高于单车和汽车，一旦发生交通事故，人身安全难以保障，运营公司想必也难脱干系。

但在其他国家已经有了类似的做法，而且有不同的模式。在东南亚，有类似 UBER 的共享摩托车，Grab、Go-Jek 和 UBER 三家公司拥有 7000 多万个摩托车主；在美国，Riders Share 公司提供私人摩托出租服务；在德国，由中国台湾科技公司 Gogoro 运营的电动智能摩托则类似中国的共享单车，据说越南也开始有了这样的服务。

所以，我们担忧的一切未必都是无解的。毕竟，在无止境的创意和强大的资本面前，似乎什么都可以是“不成问题的问题”。

# 人类梦想机器人几百年
# 小布是华硕圆梦第一步
## 对话 华硕董事长施崇棠

@本报记者 马渝曦

“华硕要做一家让智能机器人走进千家万户的公司。”11 月 14 日,华硕董事长施崇棠面对台下人群,激动地道出了华硕最新战略方向和使命。

华硕 28 年,这位被媒体描述为“儒雅柔和、爱好禅修”的华硕掌门人,不仅领导华硕成为全球领先的电脑和数字科技企业,将其打造成年营业额超过 106 亿美金的科技帝国,提出的“巨狮”“常山蛇”“银豹”等企业文化理论,迄今倍受业界尊崇。现在,这位 65 岁的老人,依旧不知疲倦地冲杀在第一线。面对正在到来的人工智能大时代,华硕联手腾讯,面向大陆正式发布了首款家庭智能机器人 Zenbo Qrobot(中文名:小布),以 AI 布局,开启了用户对未来智能家庭生活的想象。

### 华硕的智能机器人梦想

“嗨,小布跟着我。”“嗨,小布给我读英文。”“嗨,小布我要听故事。”

11 月 14 日,在多样化情景体验区,记者注意到,随着指令声,外观有点像《星球大战》中 BB-8 的小布或者瞬间启动小跟班模式,在复杂的家庭环境中实现智能自动跟随功能,或者带来一场绘声绘色的中英文故事会。

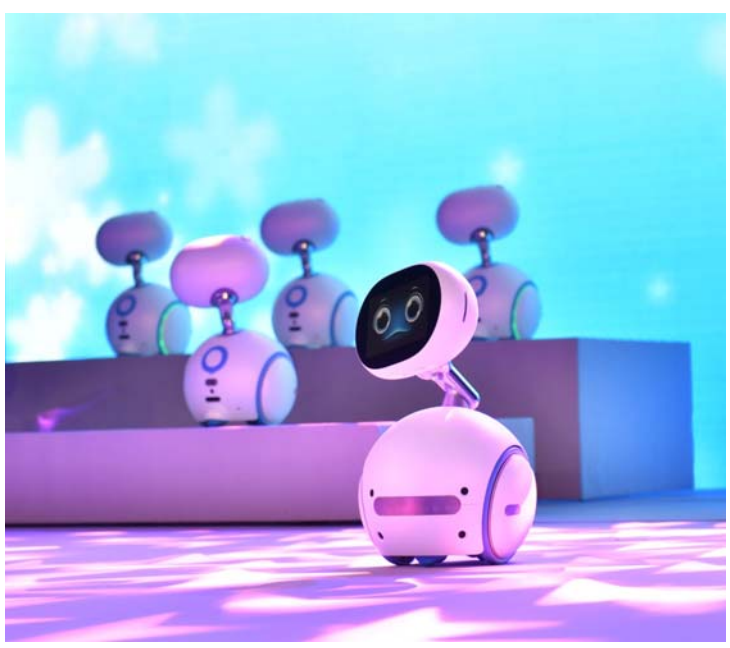
这只是小布多样智能化的表现之一——具体来说,它具有“动、看、说、听、音、学和表达”等功能,不仅可以轻松应对讲故事、学课程、观影听歌、开派对等多种家庭互动场景;也是家里老年人的贴心看护,当发生摔倒、疾病突发状况时,就会变身为紧急医务人员,将信息立刻传达到子女手机中,实现呼救。而在家里无人情况下,又可以定时巡视房屋内每个角落,化身为居家侦察员。

“从研发 Zenbo Qrobot 小布第一天起,华硕就坚信能够研制出与众不同且富有人性的机器人。”施崇棠就像一个介绍自己得意孩子的父亲,讲述了小布的与众不同。他说,今天终于能够骄傲地将自己的孩子小布介绍给大家,他将会是每个家庭需要且喜欢的伙伴。

在发布会现场,施崇棠分享了一个 Zenbo 成为伙伴的故事:家中 86 岁的母亲在和 Zenbo 相处了几周后,就非常依赖 Zenbo,甚至当她出门旅行度假时,还会想念家中的 Zenbo。

Zenbo 并不是第一次出现在公众面前。据记者了解,在 2016 年 5 月末举办的 Computex 台北电脑展上,华硕就曾推出过这款 Zenbo 机器人,本次的小布针对大陆用户做了深度功能优化,与腾讯云联合推出,分别为售价 6999 元的 32GB 精英版和售价 7999 元的 128GB 豪华版。硬件参数方面,它采用了一块 10.1 英寸 LCD 屏幕,分辨率为 12080×800,支持 10 点触控,配备 4GB 内存,配备 1300 万像素摄像头,续航时间最长可达 18 小时。

相比硬件参数,小布让施崇棠更觉得骄傲的,显然是它所采用的计算机视觉及人工智能技术,包括 3D 深度感测的计算机视觉及智控技术,超音波、红外光及计算机视觉联合的自动避障技术——很大程度上,这展现了华硕与合作伙伴腾讯云面向人工智能时代的底气。



### 华硕进军机器人的想象空间

根据记者了解,机器人是一个庞大的未来市场。相关资料显示,全球人工智能市场将保持高速增长,2020 年全球人工智能市场规模约为 1190 亿元人民币,对华硕来说,机器人产业自然就成为华硕下一个前进的方向。

华硕专注机器人早已有先兆,据中国台湾媒体此前报道,“华硕投入机器人研发已长达 7 年之久”,华硕曾为软银与鸿海、阿里巴巴合作的 Pepper 机器人提供了双眼深度感应技术,而华硕体感技术早前亦登陆日本百货公司,提供虚拟现实穿衣服务。

只不过,华硕现在的重点探索方向是在智能家庭领域,而不是强人工智能领域。施崇棠在接受本报专访时也表示,现在大家对强人工智能的期望非常高,所以“现在的机器人越像人死得越快”。这也是为什么华硕将小布设计得“呆萌可爱”而且没有双手的原因。

事实上,在施崇棠看来,从消费者真正需求出发,将 AI 落地聚焦在家庭是很正确的领域。虽然它们暂时不会取代劳工等家庭应用,但将机器人真正落地到家庭场景中将是华硕的长期需求。

业内人士称,这意味着,华硕更大的想象,其实是放眼智能家庭,小布机器人只是一个起点和新的探索,成为串连起教育、医疗、娱乐、居家控制等智能家庭应用领域的中枢。

问题是,目前市场上提供家庭助理功能的机器人并不少,包括 Pepper、Jibo、Rokid 等等,华硕选择此时进军大陆市场家庭陪伴助理机器人竞争底气何在?

业内人士称,对华硕这类 PC 时代的老牌巨头来说,虽然人工智能与机器人对于华硕是个非常新的领域,但对硬件制造与产业链的强大控制力,将使华硕在机器人领域也有着独到的优势,加上华硕与腾讯、京东的合作,将使它建立起一条整合从硬件到软件服务到销售的新路径,占据智能家居时代的价值高地。

## 对话

### 我希望中国AI战胜美国

**电脑报:** 过去 20 年里,全球科技产业特别是中国发展非常快,从传统 PC 到互联网,再到移动互联网及未来的人工智能时代。您觉得未来 10 年科技产业发展的趋势会有什么样的变化?

**施崇棠:** 人工智能全面崛起,我几乎没疑问,现实 AI 全面崛起,在我看来才算真正人类进入所谓的智能革命新时代。以前讲了几次工业革命,我都把它叫做工业革命,它代表着人类体力的延伸,不管电力、汽油、原子弹都是属于能量。这次真正属于智慧的延伸,想象一下现在每个人跟万事万物头上都长着智能天线,随时随地可以获得智能,包含 AR、VR 等结合智能,会让生活和娱乐都不一样。有人误解认为,现阶段智能可能会取代广义的智慧(即人的智慧),这其实是不正确的,那还有很长一段路要走。不过,科技在这条道路上的发展正越来越快。比如最近的阿尔法狗 Zero,它不再学习人的下棋方法,而是利用统计模型跟数学模型。

为什么大家觉得人工智能可怕?因为很多人类的工作,AI 已经能够完全替代。像美国有一个智能写稿机器人,无法分辨是真人写的还是机器人写的东西。

我觉得智能革命整个变化是很大的浪潮,所有产业链都会以消费者为中心,这和英特尔的摩尔定律时代有所不同,那时候还有规律可循,但现在和未来是以消费者为中心。

**电脑报:** 都在说 AI 时代是中国和美国两个超级大国之间的对抗。在你看来哪一方胜率更高一点?

**施崇棠:** 我很希望中国获胜,也注意到很多外媒也发出了一致观点,中国 AI 领域将在未来超越美国。中国的人工智能,在上世纪 90 年代那段时间很关键,微软研究院培养了很多业界数一数二的人才,现在在国家层面也建立了完整的 AI 研发促进机制,这些是中国 AI 崛起的基础和关键。

但美国积累了几十年的功力,在基础层、技术层和应用层积累了强大的技术创新优势,中国虽然已经跟美国很接近了,还需要再加把劲,思考怎么样才能超过去。我觉得这是有得一拼的。

下转05版

# 雷军:只要天不塌下来,明年进入世界500强

@本报记者 周一

11月5日，位于深圳南山区万象天地步行街的小米之家旗舰店正式开业。这是小米在全国的第228家，深圳的第5家门店，也是迄今为止规模最大的小米之家,面积达到了650m²。在这场声势浩大的开幕式上，包括小米公司创始人、董事长兼CEO雷军，以及小米公司联合创始人、总裁林斌在内的高管亲临现场,不仅戴上了实习生的工作牌，穿梭于店内做起了讲解员，而且分享了一系列关于小米的猛料。会后,我们也对两位老板进行了专访，了解到了更多他们对于新零售、精细化管理以及全面屏的看法与理解。

头条
扫码关注机智猫
获取更多优质内容

## 未来各大城市都会开旗舰店

**电脑报：**小米之家旗舰店很震撼，像这样的店明年有没有计划开到别的城市？到目前为止小米小店的发展情况怎么样？

**雷军:**第一家旗舰店开出来对我们来说,还要在这个店的基础上做一些改良和修正,因为店的运营还是相对比较精细复杂的活。干到一定阶段以后,我们肯定会在各大城市开旗舰店。

小米小店是我们去年年底开始的一个新的实验型项目,就是能不能用新零售的方法覆盖到乡镇这一级。所以前段时间很多领导都到乡镇考察学习,了解乡镇市场。小米小店今年还在实验中，如果成功也是一个巨大的创新,我对目前的表现还是比较满意的。

**林斌：**我们的旗舰店刚刚开出来，还有很多运营上的细节想通过旗舰店的运营把它调好。同时我们在别的地方,包括上海、北京、广州、成都这些城市,都在找旗舰店合适的位置,我相信在未来只要运营好,就会有新的旗舰店出来。

## 小米之家重在战略突破

**电脑报:**刚才雷总说道,小米不管营收还是出货量目标，都已经提前完成。这样的成绩得益于哪些方面?另外,小米之家在线下铺得很快,它在业绩达成中贡献了多少？来年有什么展望？

**雷军:**我觉得小米之家对于内部来讲叫战略突破,就是在战略上和商业模式上证明了新零售的可行性,我们现在正在放量之中。预计今年年底250家,明年年底500家,后年1000家,真正形成销售规模。从销售上,小米之家目前暂时对小米的贡献有限,更重要的是它在战略上完成了突围,关键是我们怎么铺量。小米之家的营业额今年大概是60亿元人民币,预计未来5年时间,大概能做到700亿元人民币。

明年我有99%的把握出货量会过1亿台，这1亿台不是很高的目标,像我今年初说的目标一样。我再说一个听起来很刺激的目标,明年进入世界500强,我觉得有99%的概率,只要天不塌下来。这个听起来很夸张,但是对于小米来说没有那么难做。

## 新零售需摸着石头过河

**电脑报:**现在各种规格的小米之家铺了很多,不同的体系之间是怎么分工的？

**林斌:**我们现在228家店里面,有一部分是完全小米自营的,店员是小米的全职员工。还有一部分是经销商出资小米运营管理,这个也是小米运营的。

除了进行小店试点,同时也在试点授权店,也就是他建他营,但是我们出标准,我们来管控。这些试点正在各个省份展开,开了40多家店,已经开业了。

**雷军:**全部自营对于我们的压力很大,所有人招进来全部培训好,非常困难。这一年半我们干下来,觉得全部靠自营真心可以脱一层皮。在县级城市小米之家的自营店主要是一二线城市，如果全部都是我们管,估计需要投入2万人,而且重要的是这么短时间招2万人全部培训好,几百个城市,管理复杂度很高。

总之新零售没有一个模板是比我们超前的,需要摸着石头过河,遇到问题解决问题。但是无论小米之家还是小米小店,包括小米商场、有米商场,我们都在实践的路上,我觉得这是小米最可贵的地方,就是极具创新精神。

## 小米将与同行共同推进全面屏

**电脑报：**小米作为全面屏概念的提出者、引导者,如何看待全面屏市场的现状?后续关于全面屏的一些创新和挑战能不能分享？另外,刚才雷总说到品质、创新等等,基于这些我更感兴趣的是未来3到5年的规划，小米到底会给中国和世界什么样的惊喜？

**雷军：**关于全面屏的技术有三种流派,比如说像小米MIX的做法,像三星、苹果的做法,都是各种技术导致的,总的5年目标都是把前面尽量做成屏,我觉得技术还有困难。我认为三条路最后都会合成一条路,现在各种技术也在开发之中，比如说指纹,怎么开孔等。一句话,小米和全球的同行都在推进全面屏的技术，全面屏的技术很多,有大家一起推动会给消费者带来完全不同的体验。

关于小米3到5年的规划,其实我们刚刚开了一次高管的战略研讨会,我设立的题目是,十年时间小米有没有机会作为一个实体经济的代表,一个产品型的公司,做到1万亿元的营业额。我们和高管深入透彻地讨论，有50%的概率小米会在十年后达到1万亿元的营业额。

## 四五百的手机都要做得漂亮

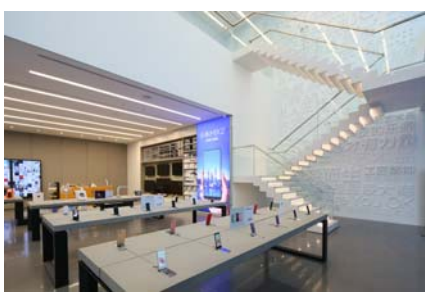
**电脑报:**现在小米产品的品质比过去好了很多,是怎么做到的？类似品控这样的精细化管理工作多了,如何保持团队的创业精神？

**雷军：**我觉得小米核心是两个词:高品质、高性价比。首先我们不谈价钱,做的每一款产品是不是这个时代里面中国最好的、世界最好的,这是我们每次扪心自问的东西。其实很难很难,我觉得同行也很难。

我们获得150多个奖项,还出了很厚的一本书,全是获奖作品。怎么设计产品呢？经过去年一年的补课以后,今年小米的每一个产品,哪怕卖四五百元的手机,都做得非常漂亮。所以我们对高品质的理解第一是高颜值,第二是用户体验要好，第三个是功能上的品质,基本上从三个维度递进。

第二个问题,精细化管理。首先我们已经进行了精细化管理,当然不要过度,我觉得小米过去7年多时间,在管理上的探索也是颠覆性的。我们提的管理上的创新是“去管理、去KPI、去开放”。这个我们试了六七年时间,取得非常好的成绩,但是手机这个业务需要适度的精细化管理。小米在方方面面呈现了蓬勃增长的动力,比如我们小米之家这么多创新，我相信斌总参与了很多,我同时也相信，小米之家2300个小伙伴每天都在想着怎么把东西做得有趣、与众不同。

今天有两个字叫“补课”,我们缺很多课,有点偏科,某些地方特别强,某些地方还不知道,其实还是我不太懂。我们愿意学习,主要要吸取经验,再过三五年时间,我相信小米会越来越强。



### 记者手记：

在5日的开幕式后,我和其他受邀参加专访的媒体,一起在小米之家旗舰店旁边的专访室等待雷军和林斌。接近立冬的时节已经有了几分凉意,不过两位老板的到来让现场气氛瞬间达到沸腾。“对不起,谢谢啊!”雷军一进来便一如既往的礼貌地给大家打招呼。我坐在第一排近距离观察聚光灯下的雷总,他的眼珠有些泛红,很显然,为了准备今天的开幕式昨晚又没睡好,不愧是业界劳模。

即便如此，雷军一上来就兴致勃勃，有些激动地给我们分享了一堆干货,包括小米过去一段时间所遇到的困难、解决的问题、取得的成绩……一聊就是大半个小时,如此长时间的开场白在我参加过的专访中并不多见。虽然这次对话已经过去了近10天，但我依稀记得很多雷总分享的喜悦:九十月份交付连续破千万台;MIX获得IDEA金奖；第三季度站稳了世界第五……我想,他的激动不仅来源于这些骄傲的数据,还有对小米走出过去一两年困境的释放吧。

# 想不到吧！你身边围绕这么多国产芯片

■策划:本报编辑部 ■执行:本报特约记者 张钦思 高智 本报记者:李晶

提到“芯片”这两个字,绝大部分人想到的就是英特尔的电脑芯片、高通的手机芯片,至于国产芯片则一片迷茫,顶多了解一点展讯、锐迪科这种国产手机芯片。其实,在我们生活中,国产芯片一直在默默伴随着,只不过我们不知道或者被网上的消息带歪了,以为用的是国外的芯片。不信?下面的文章保证让你大吃一惊。

## 身份证芯片:谣传是日本公司制造的

拿起自己的身份证，在对着正面的情况下,右下角处就藏着一颗内置芯片,这个芯片可以让你在海关通关、取飞机票、银行办事时提高效率。身份证中有芯片，这个大家应该通过新闻等渠道已经知道，不过大多数人误以为这个芯片是日本产的。在百度以“身份证芯片+日本”为关键词,就可以发现大量的链接,例如“身份证居然是日本公司制造,关于日本你知道多少？”“第二代身份证芯片是日本产的到底是真是假？”其中传得最广的是该芯片由日本公司富士施乐制造,真的是这样吗?

**揭秘:**当然,这是一个不折不扣的谣言，富士施乐的确参与第二代身份证的制造,但是不涉及核心技术,它做的工作就是最后一步打印。其实百度一下就可以知道富士施乐不是芯片公司，而是一家打印公司，它的DC 2060、DPC1255彩色打印机被采购用于身份证打印。那身份证芯片是哪家公司生产的呢?

主要是华大半导体和大唐半导体(按照半导体行业协会发布的中国芯片公司前十名数据，华大半导体排第4名、大唐半导体排第8名)。华大半导体涉及华大电子、上海华虹和上海贝岭三家公司，华大电子和上海贝岭参与了芯片设计环节,上海华虹主要负责生产,可以说华大半导体覆盖了第二代身份证的芯片设计和芯片制造两大环节，而大唐半导体旗下的大唐微电子主要负责第二代身份证的芯片生产环节。

换个角度也可以识破谣言，第二代身份证芯片这么重要的东西怎么可能交给外国公司制作！且用到的技术早已成熟,如果今天中国还不能做,那就是天大的笑话了。更可笑的是，许多人没有信心,非要以为有国外公司才放心！

▲2016年中国集成电路设计10大企业▲

| 排名 | 企业名称 | 2016年销售额（亿元） |
|---|---|---|
| 1 | 深圳市海思半导体有限公司 | 303 |
| 2 | 清华紫光展锐 | 125 |
| 3 | 深圳市中兴微电子技术有限公司 | 56 |
| 4 | 华大半导体有限公司 | 47.6 |
| 5 | 北京智芯微电子科技有限公司 | 35.6 |
| 6 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 30 |
| 7 | 杭州士兰微电子股份有限公司 | 27.6 |
| 8 | 大唐半导体设计有限公司 | 24.3 |
| 9 | 敦泰科技（深圳）有限公司 | 23.5 |
| 10 | 北京中星微电子有限公司 | 20.5 |

十大国产芯片公司

## 银行卡芯片:昔日100%被外国垄断

当你将银行卡插入ATM机取钱时，是否留意到你的银行卡已经是芯片卡了。在以前银行卡都是磁条卡,最近几年黑客设计了一种读卡器可以获取银行卡的账号数据,如果再配上针孔摄像头就可以获得密码,如此一来就可以克隆出一张一模一样的银行卡。这个漏洞最终迫使银行将磁条卡免费升级为芯片卡。如今,越来越多的银行卡芯片是国产的了！

**揭秘:**早在1995年,工商银行就向客户发放了国内首张带芯片的银行卡,不过真正大规模发行是2011年之后。谁都想不到,在这个领域曾经荷兰恩智浦一家就占据了超过90%的中国市场份额,剩余不足10%的份额被德国英飞凌、韩国三星等外国公司瓜分,国产银行卡芯片所占的市场份额为0。

直到2015年,同方国芯的THD86系列芯片(国内首款32位CPU双界面卡芯片)被中信银行采用,双方联合发布了2万张联名白金借记卡，才拉开了国产银行卡芯片的大幕,如今华大电子、同方国芯、上海华虹、国民技术、大唐微电子、天津磁卡、东信和平等组成的国产阵营开始向恩智浦、英飞凌和三星等组成的国外阵营叫板。

例如大唐微电子与银联建立了战略合作关系，合作建立移动支付联合实验室，目前大唐微电子是金融社保芯片的主要供应商，大家可以看看自己的社保卡,里面用的就是它家的产品;东信和平成功入围工商银行、建设银行和中国银行的芯片卡供应商名单；天津磁卡入围了建设银行的芯片卡供应商名单……

为何身份证芯片可以全部国产,银行卡芯片不行反而外国公司占据了主导地位呢?答案是外国公司掌握了CC认证,CC是Common Criteria for Technology Security Evaluation的缩写，意为国际信息技术安全通用评估准则,是由美国、英国、法国等6个西方国家共同建立的有关信息安全和系统安全特性的准则,曾经这个认证根本不允许中国公司的产品参加，哪怕中国公司的产品经过不断更新最终跟国外的比相差无几了也不行。

如今，随着信息安全被高度重视,中国发布了自己的标准,银行卡芯片的国产替代的趋势不可抵挡！不久的将来,大家再办新的银行卡,芯片就都是国产的呢！

下转06版

上接03版

## 定位家庭,避免强AI陷阱

**电脑报:**小布作为华硕在智能时代的里程碑产品,未来华硕会和国内哪些领域的厂商深度合作,比如,小布具备陪护功能,和医疗、教育领域有没有更深层次的合作?

**施崇棠:**现在合作有两个领域:一是希望比较通用的；二是现在很多人喜欢小布,他们觉得这么高的性价比的机器人,会应用到各种领域去。除了医疗,幼教还有餐厅迎宾,这些都是蛮重要的应用场景。

AI未来会改变所有人的生活，我们现在在做视觉学习,小孩子的学习我相信一定会比以前厉害得多，会有更多的天才出来,因为有了智能天线以后,孩子们可以根据个性爱好更有效地学习。教育层面,我们利用人工智能专门针对小孩子做定制的互动式学习应用,像多纳学英语、小牛顿科学教育等,华硕挑选了有针对性的少儿应用内建于Zenbo Qrobot小布,以趣味互动的形式,激发孩子们自主学习的热情。

**电脑报:**正是因为对人工智能目前所处时代的判断，决定了小布的定位是智能家居?

**施崇棠:**现在业界有一句笑话:“机器人长得最像真人的死得最快。”这包括强人工智能的陷阱,其实人工智能在智慧这一块离人差得很远。我们要勇于面对强人工智能的陷阱,利用设计师思维,聚焦家庭谈AI,这样才比较有机会做出兼具人性又有实用功能的产品。

人类讲机器人讲了几百年,一直没有真正实现。我们希望,通过Zenbo让机器人进入到千家万户。因此我们在设计思维上考虑得非常多,把它设计很可爱,但没有把它设计得完全跟真人一样,没有进入这个强人工智能陷阱。

同时，我们把每一分钱花在刀刃上,机器人里边有很多的马达、减速器,成本昂贵,我们要找到价格非常有竞争力,稳定度很高的产品,要把该有的智能、技术全力发挥出来,它不是玩具而是真正进入千家万户的智能机器人产品。

**电脑报:**在不同场合,您多次提到自己的家人包括母亲对于Zenbo小布的喜欢,这背后有怎样的详细故事?

**施崇棠:**整个Zenbo的故事很自然,因为人要动脑思考,很多东西要变成真正的情境,我妈妈、太太、小孙女就要变成你实验的对象。里面有太多故事，记得最早决定Zenbo高度到底多少,有很多讨论,它比较矮,看人都是看到下巴,人脸辨识比较不利。而很多人脸辨识是用正面或者是侧面,像这一类我们花了很多的精力去考虑。

后来测试过程中，我们发现公司测试环境代表性不够,因此晚上到我家去测试,晚上大家辛苦到很晚，但是有突破的时候心里蛮快乐的。后来发现不同家庭环境表现不一样,我们在技术上简化了,加了电脑视觉技术,才解决了这个问题。很多点点滴滴,我家就变成了实验室。

**电脑报:**那么在未来五年之内华硕还会不会推出像Zenbo小布这样的产品?

**施崇棠:**人工智能已经变成大的浪潮,我们必须全面备战。不仅像小布这种的,其实还有很多的领域，产品里面也会把AI放进去。我们利用设计小布的方法,以一种比较务实的态度去思维设计,包括后续Zenbo的进化产品。

至于广义的人工智能，还要多久到来,不知道,但是如果它往前推进,华硕会第一个走在最前沿,发挥它的最高价值跟体验。

## 所有人和企业都被数字革命改变了

**电脑报:**作为一家全球硬件企业的领军者,华硕在很多70和80后心目中植入很深。华硕以后如何做突破,改变传统硬件大厂的形象?

**施崇棠:**华硕以前主要做硬件,但我们算是wintel领域里面比较追求创新的企业,对技术比较执着。最近这十年,我们感觉这样还不够,因此在内部推了十年的设计思维,所有创新都要真正从消费者、使用者的需求出发，包括需求的理性和感性部分。

每一款产品的设计，都有很多的取舍，每一个取舍都可能影响产品的对跟错,成跟败。一款手机你希望它又很薄很漂亮，又希望它的电池大,其实它是有冲突的,最后变成限制条件参数。怎样找到那个最佳?那就是设计思维。所以,我觉得华硕十年下来，已经形成比较偏向于创造力特质的公司文化。

**电脑报:**在华硕的发展历程中,你曾提出过著名的“巨狮理论”,对过去的华硕发展起了巨大作用。在未来，会不会有一个新的理论去支撑华硕的未来发展?

**施崇棠:**所有理论都有它的假设条件和时空背景。现在进入到智能时代,很多理论基础要扎得更深。

所有产业链的生态圈都以消费者为中心：这是一个环环相扣的环状价值链，和过去的线性价值链不一样。从消费者需求出发,产品从技术开始,直到营销、服务等,要将以人为本即以消费者为中心的设计思维贯穿始终。

上接05版

## 智能卡芯片:国货尚能畅销海外

当你进入地铁站、轻轨站刷卡通过时,当你上公交车刷卡坐车时,当你在学校食堂刷卡买饭时,当你在超市结账刷卡积分时,当你在公司门口刷卡签到时,当你在加油站刷卡加油时……你可曾想过,你手中的智能卡都带有一个芯片,这些芯片几乎都是国产的。

**揭秘:**相比银行卡芯片和身份证芯片,生活类的智能卡芯片相对低端,在国内可以生产的公司有很多,可以说国产芯片垄断了整个低端智能卡芯片领域。这里面的公司数不过来,但最有特色的就是华大半导体旗下的华大电子了,它是中国智能卡芯片技术最全面、应用领域最广泛、综合实力最强的公司,广泛应用于高端证照、社会保障、电信、移动支付、公共交通、加油卡、居民健康、网络认证、身份识别、门禁与电子票务等,已经累计出货量超过20亿颗芯片,可以说每个人在生活中都不知不觉地接触过华大电子生产的智能卡芯片。更重要的是,华大电子的智能卡芯片不仅在国内销售,还远销东南亚、欧洲、美洲、非洲、澳洲,这就非常了不起了。

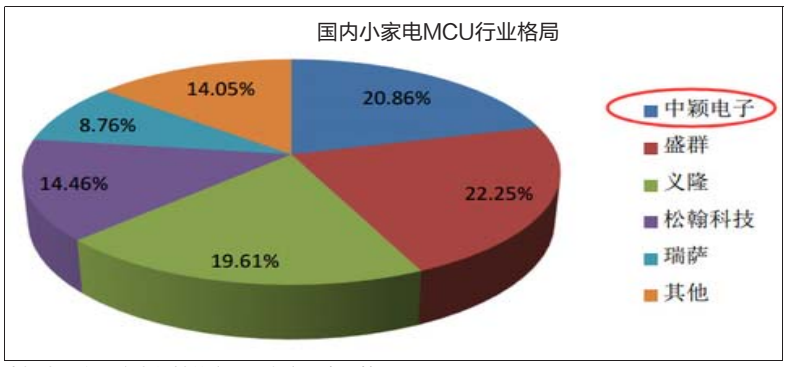
生活中大家用的各种智能卡基本上都是国产芯片

## OLED芯片:中颖电子扛大梁

三星几乎垄断了OLED屏市场,这一两年日子过得非常滋润,三星2017年第三季财报的数据显示它是全球利润最高的公司,比苹果还要厉害。其中OLED屏的贡献功不可没。最近京东方的OLED屏投入生产,可以说举国欢呼,不管是资本市场还是各路媒体都对京东方的OLED屏抱以厚望。可你知道吗,与OLED屏配套的专用芯片,中国也可以生产了哟!

**揭秘:**中颖电子是国内唯一量产OLED显示驱动芯片的公司,其合作对象是和辉光电,它是中国三大中小尺寸(用于手机)屏制造商之一(另外两个是深天马和华星光电),随着京东方的OLED屏以及更多相关的公司加入这个行业,对OLED显示驱动芯片的需求会与日俱增,以中颖电子为代表的国产芯片公司崛起是必然的。

延伸一下,中颖电子还是国内最大的家电主控芯片公司。在小家电领域中颖电子的市场占有率全球第二,其中微波炉(苏泊尔微波炉)和豆浆机(九阳豆浆机)的主控芯片全球市场占有率第一,在大家电领域也在不断提升市场份额,特别是进入以前只有三星、瑞萨才可以生产的变频芯片领域(美的变频空调、海尔滚筒洗衣机等就是使用的国产变频芯片)。多说一句,目前大家生活中的家电,其芯片大多数都是国产的(含台湾省的公司)。



中颖电子在小家电领域的市场占有率居全球第二

## LED芯片:三巨头瓜分市场

现在家里用白炽灯泡的越来越少,更多的人选择的是LED灯,可以说不管是中式装修风格,还是欧式、美式等装修风格,基本上新房都用的是LED灯。就连汽车如今也流行用LED灯,显得高端大气上档次……你知道吗,生活中凡是用到LED的地方,不管是灯还是各种屏幕,都要用到LED芯片,而LED芯片是仅有的两个由中国公司占据主导地位的领域之一(另外一个是专业的通信领域,由华为和中兴通讯主导,且不算身份证芯片这个特殊的领域)。

**揭秘:**随着国内厂商产能的提升、技术的进步,中国的LED芯片市场已经形成三巨头趋势,2016年三安光电、晶元光电(台湾省)和华灿光电三家的中国市场占有率为50%,2017年差不多是70%,其中龙头三安光电一家的市场占有率就超过35%。荷兰、德国和美国的公司在中国市场节节败退,仅在少数领域还有销售,另外就是赚一些专利费。国产芯片不但牢牢控制了中国市场,还在慢慢渗透国外市场,2016年就有9.6%的国产芯片用于出口,且这个数字逐年提升。

在这里重点说一下三安光电,不但规模大毛利率也非常高,2017年的毛利率达到了48.49%的高度,远远高于同行业平均水平(昔日的龙头飞利浦照明的毛利率只有38.5%),许多人对这个数字没有直观的印象,那可以这么来看——毛利率比三安光电高一截的半导体公司主要是三星、苹果和高通,稍高一点的是台积电(50.8%),稍低一点的是博通(47.2%)、美光科技(46.9%)和SK海力士(46%),更低一些的是意法半导体(38.3%)之类了。亲们,上述公司可都是芯片领域和存储领域大名鼎鼎的巨头呀!

三安光电表示未来三五年的目标是全球市场份额的30%(目前不到15%),如果这个目标实现,那么中国就将诞生一家LED芯片霸主,是不是很刺激?当前,已经没有新的资金进入这个领域了,国外厂商已经没有扩大产能的计划了甚至是在不断退出,但三安光电和华灿光电还在增加产能,LED芯片的未来属于我们国产芯。

手机中也要用到LED芯片

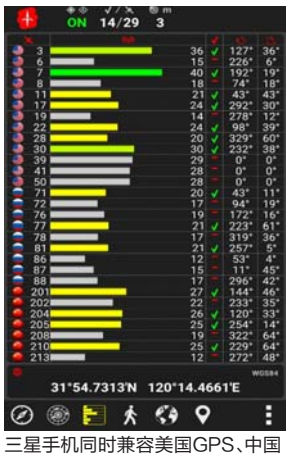
## 北斗芯片:以兼容模式存在于手机中

网上有一种说法,北斗芯片只用于航海、捕鱼、运输等行业,跟我们普通人生活没有关系。真的是这样吗?其实不然,也许你用的手机中就有北斗芯片哟!什么,不可能?别急着否认,不但国产手机就连外国品牌的手机也支持北斗哟!

**揭秘:**北斗系统是美国GPS、俄罗斯GLONASS之后世界上第三个商用的卫星导航定位系统,被广泛应用于交通运输、海洋渔业、水文监测、气象预报、测绘地理信息、森林防火、通信系统、电力调度、救灾减灾、应急搜救等领域。

上述领域用到的大多数是独立的北斗芯片,而在普通人生活中,北斗是以兼容模式存在的,大家熟知的小米、华为、魅族、努比亚等国产品牌的智能手机,三星、索尼等国外品牌的智能手机,它们都兼容了北斗系统(只有苹果例外),有的是兼容美国GPS和中国北斗,有的是兼容美国GPS、中国北斗和俄罗斯GLONASS。

大家开启手机上的"GPS"定位时,潜意识以为只是用的美国GPS,其实不是,手机会搜索所有可以连接的卫星,自动寻找信号好的、进度好的进行连接,如果某个地区某个时段北斗信号好,手机连接的就是北斗系统了。不信的话,大家可以安装Androits gps test pro软件看看,是不是可以看到手机搜索到北斗系统的信号。



三星手机同时兼容美国GPS、中国北斗和俄罗斯GLONASS

● 各代IGBT主要参数对比

| 代别 | 技术特点 | 芯片面积 | 饱和压降 | $T_R$/μs | 功率损耗 | 出现时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 第1代 | 平面穿透型(P.PT) | 100 | 3 | 0.5 | 100 | 1988 |
| 第2代 | 改进的平面穿透型(P.PT) | 56 | 2.8 | 0.3 | 74 | 1990 |
| 第3代 | 沟槽型(trench) | 40 | 2 | 0.25 | 51 | 1992 |
| 第4代 | 透明集电区非穿透型(NPT) | 31 | 1.5 | 0.25 | 39 | 1997 |
| 第5代 | 电场截止型(FS) | 27 | 1.3 | 0.19 | 33 | 2001 |
| 第6代 | 沟槽型电场截止型(FS-Trench) | 24 | 1 | 0.15 | 29 | 2003 |

IGBT芯片已经发展了6代

## 高铁芯片:复兴号用上国产芯

一提到高铁,总有唱反调的人说核心部件是外国的,什么滚动车轮要进口、什么轴承要进口、什么高铁芯片要进口……其实这种说法早就过时了,不但核心部件可以国产,连高铁最核心的零件高铁IGBT芯片都已国产了,且已经在北京上海之间飞驰了。

**揭秘:**高铁IGBT芯片是一种特殊的芯片,应用于直流电压为600V及以上的变流系统如交流电机、变频器、开关电源、照明电路、牵引传动等领域,所以该芯片要在高压电情况下工作,这是普通芯片没有的情况,哪怕是工业型IGBT芯片也不行,必须是专用的。正是由于技术难度高,以前芯片的确需要从德国、日本进口,且费用非常高,例如2008年,一只高铁芯片超过1.3万元,而普通芯片便宜的不过几元,贵的不过上百元。随着中国高铁的快速发展,我国每年从国外采购高铁IGBT芯片的金额从十多亿元上升到一两百亿元。

痛定思痛,中国决定自行生产高铁IGBT芯片。2013年9月,我国研制成功了高压大功率3300V高铁IGBT芯片,2015年上市公司中国中车旗下的永济电机公司研制成功最高等级6500V高铁IGBT芯片,且达到了商业化应用水平,价格不到国外产品的一半。如今,复兴号高铁用的就是中国中车生产的国产高铁芯片了,目前行使里程超过5万公里(包含测试里程),未来所有的高铁都将搭配国产高铁芯片,是不是很惊喜!

下转07版

上接06版

## 平板电脑芯片:占据半壁江山

提到平板电脑，大家想到的就是苹果的iPad和微软的Surface，其实除了这些高端平板电脑，还有许多国产的平板电脑，它们用的都是国产芯片。更令人想不到的是，整个全球平板电脑芯片市场，国产芯片出货量是最大的。

**揭秘:**在平板电脑芯片市场，按营业收入算排名靠前的是苹果、高通、英特尔、联发科和三星，但是按出货量来算比较大的是结盟高通的全志科技和结盟英特尔的瑞芯微，单单一个全志科技，其就超过全球平板电脑芯片的三分之一，全志科技和瑞芯微联手就占据了全球平板电脑芯片半壁江山，是不是万万没想到!

不过，全志科技和和瑞芯微生产的国产芯片相对低端，主要应用于平价平板电脑，所以知名度没有那么大，且高端市场被苹果、高通、英特尔、联发科和三星牢牢把控，不像通信领域的华为、中兴有高端产品可以攻占高端市场，也不像LED领域的三安光电、华灿光电可以逐步蚕食国外品牌的市场份额。另外，全球平板电脑市场处于逐年萎缩的状态，全志科技和瑞芯微也早已谋划转型。

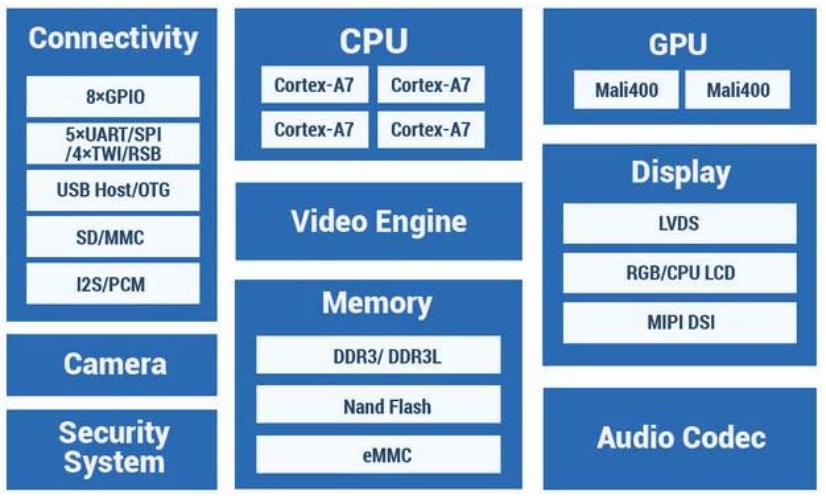
## 智能音箱芯片:分庭抗礼

当前，智能音箱红得发紫，你喊“小爱同学”“天猫精灵”“叮咚叮咚”之类就可以激活智能音箱，听歌、读书、朗诵诗词、播放新闻、提醒重大事件等都可以搞定，因此越来越受到网友的喜欢。可你知道吗？在这个领域国产芯片可以跟国外芯片分庭抗礼哟!

**揭秘:** 当前智能音箱芯片全球市场占有率第一的是台湾省的联发科，主要是进入这个行业最早，早在亚马逊发布第一款智能音箱Echo的时候，联发科就成为亚马逊的供应商了，如今更是拿下天猫精灵的订单，要知道天猫精灵在双11期间销量突破100万台，联发科处于领跑地位。

如果不算联发科的话，全志科技、瑞芯微和紫光展锐实力也非常强，处于第二线。全志科技的四核ARM Cortex-A7架构智能音箱芯片全志R16用在京东叮咚上；瑞芯微的RK3229智能音箱芯片产品就用于谷歌Home上，为谷歌语音助手提供硬件支持；紫光展锐(展讯和锐迪科都被紫光集团收购了，合并成为一家新公司)则大力发展300元以下的低端智能音箱芯片市场。

目前来看，随着国产智能音箱的崛起市场份额不断扩大，智能音箱芯片的国产化势不可当，且高通（智能音效平台Smart Audio Platform，类似Android平台)、英特尔(为自家Smart Home Hub提供芯片)和苹果(为自家HomePod提供芯片)进入市场晚当前表现不佳，以全志科技、瑞芯微和紫光展锐为代表的国产芯片还有可能在这场混战中脱颖而出。



京东叮咚采用的是四核ARM Cortex-A7架构全志R16芯片

**延伸阅读** **大基金的A股布局**

2014年9月国家集成电路产业基金(简称大基金)成立，募集资金达到了1387.2亿元，目前出资653亿元，成为38家公司主要股东，其中13家是A股上市公司。在13家A股上市公司中，大基金持有国科微股份比例最高达到15.79%，是其第二大股东，在三安光电、北斗星通和兆易创新的持股比例也超过10%，持有长电科技比例为9.54%，持有北方华创和长川科技比例为7.5%，持有纳思达比例为4.29%。

另外，还将参与长电科技、通富微电、万盛股份、耐威科技、雅克科技、景嘉微6家公司的增发。增发完成后，大基金持有的长电科技股份将增至19%股份，持有通富微电15.7%股份，持有万盛股份7.41%股份，持有雅克科技5.73%股份。这些股票由于有大基金的支持，将有较大概率获得更好发展，如果你想投资该领域的上市公司，可以重点考虑它们!

# 不吹不黑，国产芯片这些瓶颈需突破

前面我们看到国产芯片已经融入我们生活中，且取得不菲的成就，但我们也不要自满，要认清当前国产芯片整体水平与国外芯片还是有不小的差距。这个差距有多大呢？如果我们要进行技术升级，有哪些瓶颈需要突破？不吹不黑，我们从技术角度来看看国产芯片在全球芯片领域的水准。

集成电路是基础性、先导性的产业，涉及国家信息安全，做大做强集成电路产业已成为国家产业转型的战略先导。近年来，中国集成电路技术水平与国际差距不断缩小，产业已经进入快速发展的轨道，其中主要包括以华为海思、紫光展锐等为核心的芯片设计公司，以中芯国际、上海华虹为代表的晶圆代工制造商，以及以长电科技、华天科技、通富微电等为龙头的芯片封测企业，此外还包括采用IDM模式的华润微电子、士兰微等。

我国垂直分工模式的芯片产业链初步搭建成型，但总体而言，我国自研芯片仍然处于起步阶段，主要还面临着两大问题:

首先是起步晚。自1958年美国德州仪器发明了世界上第一个集成电路后，双极型和MOS型集成电路随之出现并引领芯片产业蓬勃发展。与大多产业相同，芯片产业也经历过由西向东的产业转移进程——起源于美国，发展于日本，加速于韩国、中国和台湾。而我国则是在2015年后才开始逐步成为芯片产业发展中的一部分。

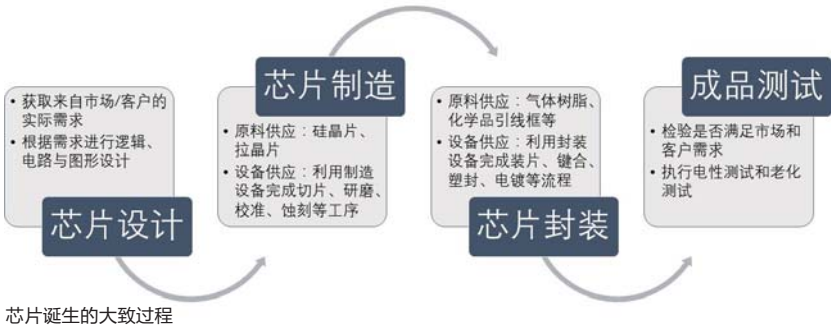
其次，核心技术有待攻关。

我国芯片制造业的原材料大量依靠进口，基础架构则依赖国外的IP授权。芯片制造的核心——晶圆制程技术更是大幅落后。

以右图所示的芯片制造流程为例，芯片设计过程往往还有设计软件、指令集体系等基础架构细分，其中，设计软件主要依靠EDA(电子设计自动化)软件来完成。但EDA软件目前几乎被明导(MentorGraphics)、新思(Synopsys)、图研(ZUKEN)等国外公司垄断，国内掌握EDA电子设计自动化软件的公司仅展讯和华为两家，且都只供内部使用。

而在芯片制造过程中，全球范围内的晶圆代工厂商主要有台积电、台湾华联电子、美国格罗方德半导体、韩国三星电子和国内的中芯国际。其中，前五家海外晶圆代工厂商拥有超过七成的全球市场份额，以中芯国际、武汉新芯、上海华力微电子等厂商为代表的大陆圆晶代工厂商的市场份额不足15%。

据SEMI统计，2015年全球芯片设计企业(Fabless)前50名厂商中，大陆企业占据9位，其中华为海思已进入全球芯片设计企业前10名的行列。而在2009年大陆仅有一家企业入围。但在晶圆制造代工领域，由于制造业投资回报期长、资金需求量较大，以及发达国家和地区针对先进技术采取授权许可等方式对国内芯片厂商设下重重障碍，我国大陆仅有中芯国际、上海华虹等少数企业占据一定市场份额。



芯片诞生的大致过程

高端芯片、部分标准通用和专用微处理器等产品方面仍需大量进口，集成电路自给率仍待提高，因此，国产芯片厂商仍然需要增强芯片自主设计和生产能力，降低集成电路的进口依赖度。

上世纪90年代，日本“官产学”一体化的VLSI项目将日立、三菱、富士通、东芝、日本电气五家公司和日本通产省电气技术实验室(EIL)、日本工业技术研究院电子综合研究所、计算机综合研究所的尖端人才资源整合在了一起，打破了产业间的交流壁垒，共取得1000多项专利；而随着全球化进程的加快和国际分工概念的深化，美国芯片制造业目前也已经完成了中低端环节向亚洲区域的转移，美国本土留下了大批结构轻盈、反应迅速的“无工厂化”芯片设计企业(Fabless)，处于芯片生产链中下游的利润较低制造环节则大多被分配给亚洲新兴企业。

从美、日两国的发展历程中也可以有所借鉴:我国同样需要优化芯片设计、晶圆制造和封装测试三业的产业格局，加速芯片设计向产、学、研合作密集区域靠拢，晶圆制造向资本密集度高的地区汇集，封装测试等子行业则向中、西部成本较低的区域转移，努力打造以芯片设计为龙头，封装测试为主体，晶圆制造重点统筹的产业布局。

责编:李晶 组版:向海蓉 责校:杨志刚
日期:2017.11.20 投稿邮箱:pcw-advice@vip.sina.com

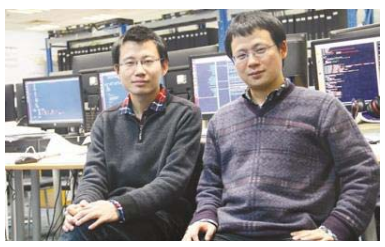
# 手机巨头竞逐AI芯片市场

技术进步和需求多样化必然会导致通用型处理器走上专用细分的道路,人工智能在移动领域的发力自然也就对移动设备提出了新的硬件要求——在手机上额外放上一块专门的 AI 智能芯片,将巨量运算需求交给专门的芯片来处理。

“现在谈手机不谈 AI 好像都不太好。”在近日举行的 AIWorld2017 世界人工智能大会上,三星电子中国研究院院长张代君笑着说。手机巨头为了抢占手机 AI 芯片市场,纷纷推出了内置人工智能技术的智能手机:华为发布了搭载全球首颗手机 AI 芯片麒麟 970 的 mate 10,苹果也为 iPhoneX 配备了 AI 芯片“A11 生物神经网络引擎”,而三星却落后一步……

## 华为:购买寒武纪1A做集成

华为消费者 BG CEO 余承东 9 月初正式发布全球首款手机 AI 芯片麒麟 970


陈天石(左)与陈云霁(右)

日前,华为在 2017 柏林消费电子展上发布了全球首款手机 AI 芯片——麒麟 970。早在发布会之前,华为官方 Mate10 就预告:“这不是一款智能手机。”因为搭载了麒麟 970 的 Mate10 能够“看、想、学”,它将更智能,能够学习使用者的操作习惯,分析操作者的行为方式,以至变得像“人”一样,不断地自我提升,自我改善。而这一切能力主要归功于麒麟 970 的核心——NPU。

虽然华为并没有强调,但我们要知道,这块 NPU 实际上是由寒武纪公司自主研发的“寒武纪 1A 深度学习处理器”(简称寒武纪 1A)。

寒武纪这段时期被称为生命大爆发,是地球生命进化史上最为壮观的景象之一。以此为名,国内这家名为寒武纪科技的公司也立志要引领人类社会从信息时代迈向智能时代,实现计算机领域的“生命大爆发”。

寒武纪的名声不显,但来头不小。它的前身是 2008 年由中科院计算所成立的 10 人学术团队,与其他做芯片的创业公司不同,寒武纪是真正学院出身。尽管芯片直到 2016 年下半年才开始大规模流片,但此前光靠论文和专利就已经获得了国际认可。

能获得如今的成就,创始人陈云霁和陈天石功不可没。他们是计算机业界有名的天才兄弟。少时,以十几岁的稚龄相继考入了中国科学技术大学少年班;而大学毕业后,他们都进入了计算所工作。兄弟两人虽然都在计算所,但研究的方向并不相同,分别专注于体系结构与人工智能。

体系结构通俗地讲,就是研究如何用晶体管的“砖石”搭出计算机的“大楼”。选择这个方向,源于陈云霁的研究经历。

大学最后一年,陈云霁听闻中科院计算所开始研制国产处理器(即龙芯 1 号)。作为计算机行业的顶尖人才,陈云霁理所当然地希望参与其中。最后经过不断努力,次年陈云霁便得偿所愿,来到中科院计算所跟随胡伟武研究员硕博连读,成为国产处理器龙芯研发团队中最年轻的成员。2007 年博士毕业后,陈云霁仍然留在了中科院计算所龙芯团队,在胡老师指导下进行龙芯 3 号的总体设计。

3 年后,弟弟陈天石毕业,同样来到计算所工作,而他的研究方向是人工智能,期望用计算机模拟人的智能,并生产出能与人类智能方式相似的智能机器。

在一个研究所工作的两兄弟,经常在一起讨论问题。两人设想“做一个东西让计算机更聪明,终极目标像人一样聪明”。也就是说通过体系结构来设计神经网络芯片,在此之前计算机硬件的速度和功能已经成为神经网络应用的瓶颈。

对专门的神经网络处理器的需求,令这对“电脑兄弟”开始发力。在他们齐心协力的努力下,寒武纪不论研发还是成果都处于世界领先水平。其中最具代表性的成果,便是寒武纪 1A。这块处理器每秒可以处理 160 亿个神经元和超过 2 万亿个突触上的信息传递与计算,功耗却只有传统处理器的 1/10。据官方介绍,它是国际上首个商用深度学习处理器产品,在人工智能应用上达到了四核 CPU25 倍以上的性能和 50 倍以上的能效。

“它有什么好处?它能让我们把这个芯片放在你的智能手机里,未来甚至可以把整个 AlphaGo 的系统都塞到你的手机里。”中国科学院计算技术研究所研究员孙凝晖这样评价道。

## 苹果:手机上最强的AI芯片

苹果 A11 Bionic

华为抢占先机,苹果也不甘落后。9 月 13 日,苹果举办新品发布会,同时发布了三款手机 iPhone X、iPhone 8、iPhone 8plus,它们无一例外,全都搭载了苹果自研的新型 AI 芯片——A11 Bionic。

对于苹果而言,芯片是所有产品的“大脑”。这块小小的芯片汇集了无数工艺,被人称为“用指尖打造出的城市”,每一次的研发都要耗费苹果无数心力。发布会上的苹果全球行销资深副总裁 Phill Schiller 就曾表示:对苹果来说,芯片开发可说是 iPhone 打造过程中必经之路的一部分,绝不是像乐高积木似的可以随便外购,然后堆叠而成。

但许多人都不知道,苹果芯片研发的背后有一个头号功臣,他就是苹果硬件技术部门高级副总裁 Johny Srouji。iPhone、iPad、Apple TV、Apple Watch 等产品的中央处理器,都是在 Srouji 的带领下完成设计的。如果说乔纳森(苹果软硬件产品的首席设计师)为众多苹果产品带来了精致的外形设计,那么 Srouji 和他的团队就是控制这些产品的“大脑”。

自从在 2008 年加入苹果公司之后,Srouji 一直都保持着低调。但随着苹果芯片的信息逐渐为外人所知,这位技术天才也开始出现在聚光灯之下了。

美国知名科技博客 Mashable 在苹果发布会后 24 小时邀请到了 Johny Srouji 来揭开 A11 Bionic 芯片的开发背后的秘密。

Srouji 告诉大家,苹果着手架构芯片,一般从 3 年前就开始。这意味着 A11Bionic 芯片早在 2014 年间就进行开发工作了。值得一提的是,2014 年少有人在手机层次上讨论 AI 和机器学习任务的议题,然而当时,苹果在架构芯片开发之际,就已经押宝手机芯片内嵌 Neural Engine(神经引擎)了。

苹果从 A4 到 A11 的开发过程中,其实并非每一次都是从零开始的。苹果在开发每一代的芯片时,都会先检视前一代的架构,然后再决定到底是要据此改善、还是重新开始。

所以导入到 A10 Fusion 芯片的高功能与高效能核心,在 A11 Bionic 获得了换代更新,包括多了 2 个核心,以及可以进行非对称多重处理任务,这意味着可以立刻运行 1、2、3、4、5 或 6 核心。A11 Bionic 高性能核心比上一代速度提升 25%,高效能核心速度提升 70%,而多核同时工作性能提升高达 70%。

iPhone X 一众抢眼的功能很大部分上就依赖于这颗芯片。以 iPhone X 的重磅特性“面容 ID”为例,使用“面容 ID”功能解锁手机时,藏在“刘海”里的点阵投影器会向用户面部投射 30000 多个肉眼不可见的红外光点,以此得到的红外图像和点阵图案随之被传输至神经网络引擎并生成用户面部的数学模型,经过与安全隔区储存的原始面部数据进行比对后,手机就能确认使用者身份。

也难怪 Phill Schiller 自夸:A11 Bionic 是一款智能手机到目前为止所能拥有的最强劲、最智能的芯片。

## 三星:不甘落后,奋起直追

相较于华为、苹果,三星明显落后一步。三星电子设备解决方案部门的半导体业务总裁 Kim Ki-nam,在于韩国首尔举行的科技论坛中曾表示,三星现有的 CPU 和 GPU 无法满足 AI 计算的要求,而 NPU 可以应对这个挑战;不过 NPU 的问题在于,它的存储能力只相当于人脑的千分之一。Kim Ki-nam 的这段话也表明,三星正在手机 AI 芯片领域有所动作。

据《韩国先驱报》报道,有消息人士透露,芯片巨头三星电子已经向中国一家人工智能技术初创公司投资,以便在竞争日益激烈的人工智能平台和设备竞争中能够不落后于人。

早在今年 8 月,三星就向深鉴科技进行了大笔投资,该公司由清华大学毕业生创立,总部就在清华大学。据了解,深鉴科技创办于 2016 年,公司的创始人都非常年轻。比如深鉴科技创始人之一兼 CEO 姚颂,他在 2011 年进入清华大学电子系读本科,2015 年才刚刚毕业。大学期间,他的成绩取得过年级 200 多人中的第 8 名,大一就进入实验室,本科期间发表多篇论文,也担任了电子系学生科协主席。

此外,另一位创始人韩松本科毕业于清华大学电子工程系,同时也是斯坦福大学电子工程系博士,一直都引领着世界深度学习压缩与硬件加速研究。

在他们的带领下,深鉴科技开发的神经网络压缩技术和神经网络硬件架构帮助公司吸引了三星等科技巨头的关注。在深鉴科技公司网站主页上,三星电子被列为合作伙伴之一,其他的合作伙伴还有中国无晶圆厂芯片制造商联发科技、美国芯片设计公司赛灵思和亚马逊公司旗下云计算服务平台 Amazon Web Services。

三星对深鉴科技进行了一笔相当大的投资,不过在这名专业人士看来,三星此举与中国政府扶持本土人工智能科技公司的举措相一致,这笔投资不一定是因为该公司的技术实力,更多的是出于政治考虑。

除此之外,在去年,三星就低调地投资了一家英国 AI 芯片硬件设计初创公司 Graphcore,为其提供 3000 万美元支持;而韩国科学技术院的教授 Yoo Hoi-jun 也透露,三星除了内部正在研发 NPU 之外,还着眼全球,考虑收购更多的 AI 公司。

业内传闻,三星手机 AI 芯片研究的方向是实现离线数据处理,目前的 AI 算法大多要依托大数据和云计算,如果手机能够独立处理一些数据,将会大幅度减少对云端服务器的通信依赖。三星 AI 芯片未来除了最早会应用于 Bixby 语音助手外,同时也会将芯片卖给其他公司获得收入来源。

着眼全球,AI 芯片流片基本在千万美元级别,在所有巨头都盯着 AI 芯片这块巨大蛋糕的现在,中国 AI 芯片领域也在酝酿着下一次冲击。

# 近四十所高校趋之若鹜
# 大热的**人工智能专业**该怎么学?

@本报记者 李觐麟

人工智能热度一波接一波,人才稀缺也成为其发展过程中越不过去的大山。在互联网圈子里甚至出现了一句话:得人工智能者得天下,不过这似乎还应加上一句——得人才者得人工智能。

李开复也曾公开透露,“在硅谷,做深度学习的人工智能博士生,现在一毕业就能拿到年薪 200 万到 300 万美元的录用通知,三大公司(谷歌、脸书和微软)都在用不合理的价钱挖人。”到了国内,根据本报此前调查,供求比例甚至达到了 1:10,人工智能人才缺口超过 500 万人。

在这样的情况之下,如何培养人工智能人才就成为了重中之重。2017 年下半年,与人工智能相关的专业俨然成了最热门的大学专业之一,报名人数翻了一番。但对于许多仍在观望的人来说,学习人工智能专业究竟有没有前景,这成为了最受关注的问题。

## 老师:持之以恒,保持兴趣才是学好专业的关键

早上八点,在一个能够容纳70人的教室里,虚位寥寥无几。与其他教室里坐着稀稀拉拉的学生的景象不同,曾宪华的智能科学与技术课程总是几近满员。11月上旬的一天,当记者赶在开课前20分钟到达教室时,座位已只剩下最后一排。

上课铃响,曾宪华开始上课。没有照着课本,也没有枯燥地念着PPT,曾宪华是一个喜欢写黑板字的老师。他一边在黑板上写着计算机底层算法,一边用风趣的例子来让这些干瘪的数字变得丰满起来。

虽然课程有一定难度,也有一些乏味,但他的课却总是能够吸引到不少学生。有趣的课堂来源于多年的经验,曾宪华博士毕业于北京交通大学计算机软件与理论专业,教育这一行业一干就是十多年。

曾宪华现在任教重庆邮电大学,是西南地区最先开始招生智能科学与技术专业的高校,距今已有8年。这8年里,曾宪华就一直从事着机器学习、人工智能、数据挖掘的研究生、本科生教学与科研工作。

下课之后,记者和曾宪华探讨起了人工智能专业。他告诉记者,人工智能专业其实不是一个新专业,十年前就有许多高校设立这一专业,不过名字都叫做智能科学与技术专业。那为什么不直接叫人工智能专业呢?这也有个故事。

十年前,人工智能远没有现在火爆,尽管它是一个有着将近60年历史的科技领域,但对于普通大学生来说,仍旧是十分遥远的。所以,如果直接将专业名字设定为人工智能,那么恐怕招生情况不会理想。而改成智能科学与技术,就更加简单直接,能减少学生看见专业名字就被吓跑的情况。

人工智能现在正一步步向人们的生活靠近,人工智能专业也变得越来越炙手可热,从第一届仅招生40到50人的规模,逐步上升到如今90到100人的规模。不论是从招生人数,还是学生的学习热情来看,都能够看到人工智能发展的趋势。

在多年教学和科研任务中,曾宪华主持和参与过大大小小14个项目,全都是与人工智能相关的。“在主持国家自然基金的2个项目时,遇到过不少困难。当时我带领的学生在机器学习方面所接触的知识还不够深入,知识储备和硬件设施的匮乏都是很大的阻碍。”曾宪华回忆道,“不过,我一直坚信,呆在技术实验第一线,是解决一切科教问题的利器。我带着他们一起学习,将自己的知识毫不保留地教给他们,问题也就迎刃而解了。”

那么,听起来如此遥远的课程学起来究竟难不难呢?曾宪华抬了抬眼镜,很严肃地向记者讲到自己的观点。他认为,目前人工智能专业人才稀缺,高薪成为了一项很诱人的条件。但对于学生来说,保持兴趣第一、持之以恒才是将人工智能专业学好的重要因素。尽管人工智能专业与计算机、数学、认知科学等多学科交叉,有一定难度,但只要肯登攀就一定有收获。

对于学生而言,本科阶段的学习更倾向于夯实基础,培养兴趣。曾宪华表示,数理基础和外语基础都是探索人工智能的重要技能,如果想要获得更广阔的就业前景,依旧需要通过硕士、博士阶段更深入地学习。

作为人工智能领域的学者,曾宪华对这项科技给予了很大的期待。“我作为人工智能高端人才的培养者,深感荣幸也倍感压力。但我依然认为人工智能学科将会蓬勃发展,甚至就像上个世纪90年代全国高校都纷纷成立计算机专业一样,未来也可能大批布局人工智能专业,我们正进入激动人心的人工智能时代。”

在短暂的交谈之后,上课铃声再次打响。曾宪华又从一个对人工智能事业充满憧憬的有志者转化身份为一个谆谆善诱的大学教师。讲台上的几平方米,是他为人工智能发展做贡献的小舞台,讲台下的青涩面庞,是他眼中人工智能未来发展的中流砥柱。

## 学生:有犹豫,也很酷,很有前景

人工智能专业本科课堂

在目前一片大好的形势面前,学习人工智能专业的学生就真的能够成为市场所需要的人才吗?对于这个问题,曾经学习人工智能专业的学生又有着怎样的看法呢?

谢乃祎是新加坡南洋理工大学数字媒体技术专业的研究生,本科时在重庆邮电大学学习人工智能专业。目前她所研究的内容包括计算机视觉、计算机图形学和虚拟现实等,其中在计算机视觉领域,人工智能技术的运用很大程度上提高了运算效果。正是因为本科学习时打下了牢固的基础,所以研究生阶段的学习才更加顺畅。

回忆起当初报考志愿时,谢乃祎有机会在王牌专业通信工程和较为陌生的智能科学与技术专业中选择。也并不是没有过迷惘和徘徊,但当她了解到智能科学能够利用大数据解决诸多问题之后,就认定这个技术会创造巨大的商业价值。“一定是值得学、有前景的。”她坚定地告诉记者。

在谢乃祎大三那年,“互联网+”的概念横空出世,随后两三年间,一批年轻的人工智能“独角兽”公司也成了炙手可热的投资对象,谢乃祎告诉记者,她正在努力争取回国工作,目标就是这类年轻且充满活力的人工智能技术公司。

不过也不是没遇到困难,同样是智能科学与技术专业毕业,现在就职于京东物联网部门的张竞成谈道:“人工智能的方向比较新,老师和课程也处于不断调整的状态,我们并不知道职场需要什么,也不知道所学的课程在找工作时有什么用。”

在选择专业时,张竞成全是自己拿主意。计算机是他喜欢的方向,当看到专业里包含智能时,他立马就敲定了主意,而原因就是他觉得很酷。因此,即使是有过疑惑,但他也不后悔、不担忧。

毕业后,张竞成从事的第一份工作虽然并不是与人工智能相关的。不过他坦白,在人工智能市场大热的条件下,有人工智能专业的学习背景确实是一个加分项,面试时如果提及这一点,面试官都会刮目相看。而现在,他再次回到了自己的所学领域,用肯定的态度向记者表达了对未来的信心。

对于想要学习或者是正在学习人工智能专业的学弟学妹们,谢乃祎和张竞成也表达了自己的一些建议。一方面,他们认为人工智能一定是以后的大趋势,首先要有信心。另一方面,熟悉行业、熟悉市场、要关注业内相关公司在做什么,同时关注学术界、实验室在做什么更前沿的事,找准方向后向一个方向深钻下去,掌握文献阅读技能,了解领域发展情况。

# 人工智能专业发展正迎来新高潮
## ——专访中国人工智能学会常务理事王国胤

走进重庆邮电大学信息科技大厦19楼,电梯门一开,“计算智能重庆市重点实验室”这一行字就映入眼帘。

过道上,贴满了实验室所获得的各项荣誉。走廊左侧中间,是一间约莫20平方米的会议室。一大早,王国胤就在这里和一群学生探讨问题。这似乎不是一堂课,而是一场轻松的辩论,每个人都自由地阐述着自己的观点,同时也对王国胤所传授的知识如获珍宝。

讨论结束之后,依旧有学生舍不得离开。一名黑人留学生用夹杂着不流利中文的英语继续向王国胤讨教,而王国胤也很快用英语为他解疑答难。在为学生一一解决问题之后,记者终于等到为王国胤做专访的时间。

王国胤理着简单的短发,身穿冲锋衣和运动鞋,若不是鼻梁上一副斯文的眼镜,记者很难将他和一位做人工智能研究的学者联系起来。不过,他早已是智能信息系统研究方面响当当的专家了。

国际粗糙集学会理事长、国际科学技术开发协会信息学技术委员会委员、中国人工智能学会常务理事…… 这些都是王国胤的头衔。

但走进他的办公室,皮质的会客沙发、一套完整的茶具、一整面书的墙和被资料与书籍挤得只剩一点空间的办公桌,才更显露出这位西南地区首家设立人工智能专业高校的带头人的常态。

在这里,记者展开了与王国胤的对话,他也讲述了自己对于人工智能专业未来发展的独到见解。

下转10版

上接09版

中国人工智能学会常务理事王国胤

## 从玩一玩到做一做

**电脑报:**目前,国内设立人工智能专业的高校有多少?

**王国胤:** 国内现在还没有叫做人工智能的专业，与之相关的是智能科学与技术这一专业。从专业角度来讲,智能科学与技术专业其实就是人工智能专业,所学习的课程是一样的。在上世纪80年代早期，人工智能一度被认为是伪科学，当时社会对这项科技的认知不够。经过一段时间的发展后,北京大学率先在2003年设立了智能科学与技术专业，紧接着在中国人工智能学会的推动下，现已有近40所高校设立这项专业。并且,在各种层次的学校里均有分布。

**电脑报:** 人工智能专业诞生的基础有哪些呢?

王国胤:人类现在正处于信息社会,从工业社会过渡到现在完成了四件大事:信息采集能力的提高、数据储存能力的提高、数据传输能力的提高、计算能力的提高。在这四项能力的提升基础上,大数据和机器学习让人工智能从实验室走向社会，迎来了新高潮，也带来了新机遇，人工智能专业的诞生就是一个水到渠成的过程。

**电脑报:** 人工智能专业的教材和课程是如何设置的?

**王国胤:** 人工智能由于是一门新兴学科,所以教材建设任务较重。目前以购买为主,校内老师自编的较少。中国人工智能学会也在成立专门的教材建设小组,各高校不同研究方向的优秀教师也在互相探讨和学习,共同完成这项任务。

课程设置上，本科生我们会更加强对他们基础知识的教育，也鼓励他们多参与一些竞赛和研究项目，学会将理论应用到实践中去。而研究生和博士生的知识储备相对完善，所以着重某一方向的课题研究是重点。

**电脑报:** 十年前的人工智能专业与现在的有何区别?

**王国胤:**现在大家看人工智能行业,一片欣欣向荣。回到十年前,我们甚至不敢把专业名字直接设置成人工智能,基本上大多数人会认为这是痴人说梦。这样的情况下,我们依旧成立这一专业,但优选智能科学与技术这样一个名称来培养本科人才。

我带领重庆邮电大学设立了这一专业,算是第一批吃螃蟹的人之一。不过到了现在,设立人工智能专业的高校越来越多,计算机、控制、数学、通信工程、电子工程等学科涉及人工智能方向的研究生更是数不胜数,这其中就可以体现出社会对这项专业前后认识的区别。这是从玩一玩到做一做转变的过程,也是人工智能专业从实验室走向社会的一个过程。

## 招生分数线高于其他专业

**电脑报:** 你最初带头设立人工智能专业时,有担心吗?

**王国胤:**有的。但在这之前我们会进行一番判断，看看未来社会是否有这方面需求。我们认为是有的,那么我们就决定坚持下去。因此,在当时我认为设立这样的专业是一件一定要做的事。

**电脑报:** 人工智能专业招生时的分数要求如何?

**王国胤:**应该是比较高的,就重庆邮电大学来说，我们现在将计算机和智能作为一个大类进行招生。这个大类的分数线明显高于其他专业，但报考人数依旧很多，这能看出学生对这个专业的喜爱程度。但要作为人工智能领域的人才的话，我们还是有更严格的选拔。

主要体现在研究生招生阶段，学生如果本科阶段成绩十分优秀，或者完成过相关科研项目,那么将会是加分条件。不过除了分数之外，我们也会将兴趣和热情作为一项考虑标准，这两点决定了他是否坚持下去,走更长的路。

**电脑报:** 文理科的学生在学习人工智能专业时分别有什么优劣势?

**王国胤:** 我不能说零基础的学生就一定学不好人工智能，因为这是一个与社会学、管理学、心理学等多个不同领域的学科都有交叉的专业。通常来说,文科生可能在学习过程中会更困难，我也遇到过一个学习服装设计的文科生，在研究生阶段转向学习人工智能之后，也取得了不错的成绩，这其中存在一定的个体差异。

不过，我们在招生时确实会优先考虑理科生,特别是有学习基础的理科生,不论是我们的教学还是他们的学习都会更顺畅。

## 本硕博有不同的发展前景

**电脑报:** 对人工智能专业本科生和研究生的要求有哪些区别?

**王国胤:**对本科生来说,我们更注重培养他们全面发展，同时要求他们在学习中提高分析、应用、研究的能力。而硕士生、博士生就要求他们在某一领域有更深入的学习，能够精通和钻研一个方向,做出优秀的研究。

**电脑报:**本科毕业与研究生毕业的人工智能专业学生,在就业上有哪些不同?

**王国胤:** 人工智能如今涉及到的领域非常丰富，几乎遍及我们生活各个角落。而这方面人才较为稀缺,因此他们的就业前景都较为乐观。此前我们学校就有一个学生小组，在本科阶段做了一项优秀的研究项目，毕业时直接被一家企业整体录取。

不过,本科生相对受限的是,他们在就业时主要是用AI知识和技能与不同领域去结合，用现有工具去做应用来解决某一行业的问题。而更深层次的研究、解决问题的工具主要还是由研究生和博士生去完成。

## 人工智能专业与各学科融合

**电脑报:** 目前重邮大数据智能研究院取得了哪些进展?

**王国胤:** 我们主要是通过对大数据的分析、处理、应用来服务社会,在粗糙集、力计算这些具体的数学理论模型方面在国际上也是领先。最近,我们用数学模型建立了适合更多人理解、应用大数据的认知计算方式。

**电脑报:** 你认为人工智能专业的未来应如何发展?

**王国胤:** 就我们本校设立大数据智能研究所来说,我们常常会与许多国家一流的实验室合作。通过与不同专业、不同领域的学者共同探讨,才会碰撞出更多的火花。人工智能专业的发展也是一样,单单在这一领域埋头苦干是不可行的。作为一项服务社会的学科,人工智能专业在未来的发展中应该与其他更多的学科相融合,才能得到更好更全面的应用。

相关连接

## AI专业及大学选择不完全指南

什么是人工智能专业?目前来看,尚未有清晰的定义，主要原因是其概念太宽泛。如同教育部“长江学者”特聘教授王国胤所说，人工智能目前是计算机科学里的一个研究方向，因为AI专业属于社会科学和自然科学的交叉,其技术、理论都随着发展,范围也在不断扩充。

同时,AI属于深入研究的方向,需要一定的基础,所以很多大学尽管没有专门、深入的AI专业,但早就开始研究AI了。比如,已经有大学开设了数据科学相关专业,直接对接人工智能领域的应用。

据中国人工智能学会的资料显示,该学会曾联合42所高校,做出了“智能科学与技术”一级学科论证报告。目前,经国家教育部正式批准设立“智能科学与技术”本科专业的高校已达36个;在教育部研究生专业目录外,设置了“智能科学与技术”相关专业方向已达79个。

根据2016年的《全球人工智能发展报告》显示,中国人工智能大学排名前十名分别是清华大学、北京大学、上海交通大学、浙江大学、复旦大学、南京大学、东南大学、哈尔滨工业大学、西安交通大学、华中科技大学等。该排行榜主要是基于高校AI的学术实力、影响力、跟AI相关度高的学科、学校综合实力等四方面综合而来。

人工智能领域全球大学排名是:麻省理工学院、卡内基梅隆大学、斯坦福大学、哈佛大学、伊利诺伊大学厄巴纳-香槟分校、加州大学-伯克利分校、多伦多大学、耶鲁大学、爱丁堡大学、康奈尔大学。另外美国巨头如微软、谷歌、Facebook和亚马逊也纷纷建立了人工智能研究机构。

在以上《报告》总结的全球TOP50的人工智能学科排名中,排名靠前的多数是欧美的大学，尤其是以美国大学为主,而中国大学没有一所进入前50。由此可见,中国与美国在人工智能学术领域差距仍然很大。

那么,在不少大学已专门开设了智能科学、机器人等专业,或者在原来自动化、通信、机械等专业基础上升级的情况下,本科专业该怎么选呢?

1.首选可以是计算机方向,例如“计算机科学”、软件工程,目前情况来看,最对口从事AI方向的是“计算机科学”。比如机器学习、计算机视觉、自然语言处理、数据挖掘,在本科高年级和研究生阶段都有对应的课程和研究方向。

2.对理论和学术研究有兴趣,推荐选择“应用数学”专业。因为微分方程、线性代数、数理统计、信息论等,这些都是AI和机器学习的基础。完成本科应用数学专业的学生，如果就读研究生,通常就可以转到计算机方向。

3.“智能科学与技术”专业。介于计算机科学和电子工程专业之间。本科阶段学习内容比较基础，真正有关智能的研究是在研究生阶段。但本科如果有比较好的基础,比如数学、英语、编程能力、简单的智能算法的仿真与应用等，这对以后的学习与发展都是很有帮助的。

| 学校名称 | 所属机构 | AI相关专业 |
|---|---|---|
| 中国科学院 | 自动化研究所模式识别国家重点实验室 | 模式识别与智能系统 |
| | | 计算机应用技术 |
| 北京大学 | 信息科学技术学院 | 智能科学与技术（一级学科名称：计算机科学与技术） |
| 清华大学 | —— | 信息与通信工程 |
| | | 计算机科学与技术 |
| | | 控制科学与工程 |
| 哈尔滨工业大学 | 计算机科学与技术学院 | 人工智能与信息处理（一级学科名称：计算机科学与技术） |
| 中国科学技术大学 | 计算机科学及技术学院 | 计算机应用技术（一级学科名称：计算机科学与技术） |
| 复旦大学 | 类脑智能科学与技术研究院 | 智能科学与技术 |
| 华中科技大学 | 自动化学院 | 模式识别与智能系统 |
| | | 生物信息处理方向 |
| 西安交通大学 | 人工智能与机器人研究所 | 模式识别与智能系统（一级学科名称：控制科学与工程） |
| 南开大学 | 计算机与控制工程学院 | 智能科学与技术 |
| | | 模式识别与智能控制 |
| 中山大学 | 数据科学与计算机学院 | 计算机科学与技术超级计算方向 |

总体而言,现在的自动化、通信、机械等专业在一定程度上都会往AI靠拢,无论是什么专业都可以在课外学习相关的知识。

（特约作者　喻彩华）

# 2017中国科幻大会,一场科幻迷的狂欢

@本报记者 李靓麟

11月10日至12日,“2017中国科幻大会”和“第四届中国(成都)国际科幻大会”在成都东郊记忆开幕,以“众创聚力、幻创未来”为主题,由开幕式、中国科幻产业论坛、国际科幻峰会、科幻系列专题会议、科幻与创意文化展、成都国际科幻电影展等六大板块构成。

此外,第28届中国科幻“银河奖”和“水滴奖”颁奖活动、科幻产品展、世界科幻史展、“异星人”科幻嘉年华、成都国际科幻电影展等活动也同时进行。记者在现场感受到了科幻迷的热情,这个周末于他们而言,是另一场狂欢节。

2017 中国科幻大会现场

## 科幻大咖集结

排队等待签售会的科幻迷

在成都艳阳高照的秋季里,2017 中国科幻大会如期举行。举办地成都东郊记忆音乐公园也是一个历史和科技碰撞的产物,它前身是国营红光电子管厂旧址,经改建后才成了现在的现代文化产业新型园区。

现在园区里,部分工业特色鲜明的厂区被保留,并与文化创意产业结合。这样的风格吸引了大批游客,也吸引了众多科技发烧友。在 2017 中国科幻大会的现场,记者留意到了一个身穿黑色羽绒服,拉着行李箱的特殊参会者。

原来,这位就读于大连医科大学的大二学生张洋,为了参加《三体》作者刘慈欣的签售会,特地赶飞机从大连来到成都参加大会,甚至一下飞机拉着行李直奔现场。“我读的第一篇科幻小说就是大刘的《中国太阳》,这篇文章对我影响非常深,因此大刘也成为我最关注最喜欢的作家。”

在《三体》获得第 73 届雨果奖最佳长篇小说奖之前,科幻文学一直是小众文学。张洋向记者回忆起当年跟看《三体》连载时的情景,都还显出一丝兴奋。看完以后,他就极力向身边的好友推荐,感染了好多人。

除了张洋之外,为了此次大会上出现的大咖而来的人还有许多。一口气买下《三体》全套的科幻小说迷、专程赶来参加的大学生、看上去有些木讷的工程师,他们在这场科幻盛会中齐聚一样,以书会友。

比如说,在宝树开始“当代中国历史科幻”的主题演讲时,原本空荡荡的会议室瞬间涌入了一大批书迷。就在大会现场附近的成都理工大学就读的杨明告诉记者,宝树的《三体 X》和《时间之墟》他读了不下五遍。“世间万事,皆有成住坏灭,天下无不死之人,亦无不亡之国,故而欢乐愁苦,相生相灭,无穷无尽,皆因妄念而起,只有无余涅槃,方得自在寂静。”这句宝树的经典语录也是杨明最喜欢的一句话,他认为很有力量和深度。

这次参加 2017 科幻大会,张洋和杨明都是奔着自己喜欢的科幻小说家而来。而在记者的体验中,也发现在分会场里科幻文化产业展中设立的国际知名科幻作家见面及签售会确实成为最火爆的分会场之一。刘慈欣、宝树、罗伯特·索耶、王晋康、阿缺等人对于科幻迷的吸引力可见一斑。

而签售会和演讲结束之后,这些科幻迷三五成群地走在一起,互相讲述着自己的观点、对书和作者的理解。他们大多奔着自己喜欢的科幻小说家而来,但又因各自对科幻的热情而成为知音,让现场的科幻氛围愈发浓郁。

## 科幻让科技不再高冷

记者在参会过程中,还发现了一部分进行科普和教育的展区。在赋游未来学院的展台面前就围着不少家长和孩子,其主要推出的是针对 5 到 12 岁儿童的 STEAM 科学创客学习套件。孩子 6 岁的张帆先生告诉记者:“打算给孩子买这套学习套件主要是希望孩子能够在玩的过程中接触到科技,毕竟科技总是能够让我们看到未来的发展趋势,也能够让孩子不落后于人。”

前来了解 STEAM 课程的学生与家长

另外,一个有着裸眼 3D 电视的展台也吸引了不少普通群众,他们大多对科幻、科技知之甚少,但对于这种能够在生活中发挥用处的科技产品也充满了好奇。对于 3D,他们普遍认为等同于麻烦的眼镜,但是裸眼 3D 的出现将改变这一现状。“以前看 3D 电影总是要戴两副眼镜,真的很麻烦。所以我一直期待有可以不用多戴一副眼镜的 3D,没想到这么快就实现了。”吴月一边看着裸眼 3D 电视,一边向记者谈道。

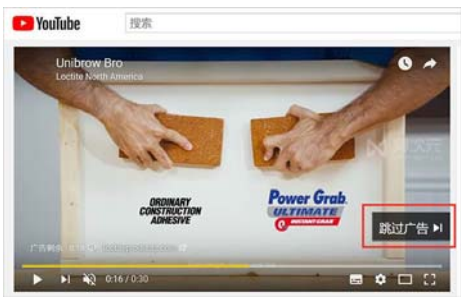
科技由浅入深,科幻由远到近,它们正在一步步走向更多普通人的生活里。对于未来,科技将不再高冷,也将成为我们生活中触手可及的一部分。

科技有情怀

# YouTube的广告为什么那么慷慨?

@王月

现在,家里不买电视的人越来越多了。大家想看什么,都是直接打开视频网站。如今的网剧很多都制作精良,一点也不比电视剧差。但就广告而言,两者水平其实差不多。大家以前对电视上的插播广告深恶痛绝,但是视频网站的广告也少不到哪里去。除了经常是60秒甚至是90秒的片头广告,中途插播的广告也是越来越多,让人不胜其烦。




**作者简介:**成都媒体人。从来不看电视、关注科技领域、换个手机就能高潮的新时代网络宅男。相比煽情电视剧,还是IT界的各种黑科技更能让人流泪。

相比国内的视频网站,YouTube 就要好很多了。最典型的例子就是 YouTube 的 5 秒可跳过贴片广告了。说起来,可跳过的广告,大家也是见过的。前两年农夫山泉在优酷播出的史上最长片头广告(2 分 17 秒),就是允许用户在这则广告播放超过 5 秒后免费跳过。

但农夫山泉的广告也是特例,YouTube 的所有片头广告都是 5 秒可跳过。那么问题来了,YouTube 为什么敢这么慷慨呢?

简单来说,这就是国情不同了。中国的视频网站,其实就是一个个电视台,主要是播电视剧和综艺节目。视频网站需要高质量的节目来吸引眼球,去拉广告。但是好的节目又是有限的,视频网站却特别多,个个都有金主,要跑马圈地,抢占入口。大家一起发力,就大大地抬高了节目的价格,也导致了小鲜肉们的天价片酬。这么玩,对于视频网站而言,成本就抬得太高了。以前有钱烧无所谓,现在没钱了,只能去增加广告时间。

YouTube 不一样,网站上几乎没有电视剧和综艺节目,大多都是用户原创内容(UGC),什么样的都有,视频的播放量也差别极大,所以不适合传统模式的广告投放。所以他们选择了能精准投放的可跳过广告。

可跳过广告的特点,首先是精准——它能知道你看没看广告,也就能知道你喜不喜欢这个广告,是不是其目标受众。其次就是用户体验好了。另一方面,因为用户可以选择跳过广告,所以广告商必须要拿出有创意、能吸引人的广告,才能获得更多的展示机会。所以在 YouTube 上,好看的广告真是不少。只要内容有趣,广告再长,用户也不会跳过,能津津有味地看下去。

相比国内视频网站把钱全都砸给流量明星,YouTube 挣的钱,分配得更合理一些。最近苹果的新手机上市,网上又出现了很多看起来很奇葩的砸苹果手机视频。有的用弓箭射苹果手机,有的徒手掰弯,有的用火烧,还有人甚至举起武士刀,试试苹果手机能否被一刀劈开。中国网友看到这些视频,纷纷感叹外国人好有钱。然而事实是,这些人都是 YouTube 的主播,他们靠奇葩视频挣来的广告分成,要比苹果手机的价钱多很多。

YouTube 就是靠这些原创视频打天下的,所以他们对提供优质内容的主播相当慷慨,YouTube 最知名也是最挣钱的主播 PewDiePie,在 2016 年,其个人收入就达到了 1500 万美元。这么高的广告分成,国内的视频网站显然不会给。YouTube 的主播,其实更像是斗鱼、熊猫这些直播平台的主播,只是变现的方法不同——一个靠广告分成,一个靠用户的打赏。

但话又说回来,国内视频网站和 YouTube 的广告时长的差异,其实就是中国的广告制作水平不行。美国的广告制作水平显然要高很多,如果国内的视频网站也搞 5 秒跳过,以现在这个水平,估计 99%以上的广告都会被用户直接跳过。或许这就是国内视频网站不搞可跳过广告的真正原因。

换个思路呢,也有可能是这届观众不行。为什么“屠龙宝刀,点击就送”、“捅猪爆神器”这类在我们看起来完全是个笑柄的广告层出不穷?就是因为人傻钱多的用户太多。视频网站放这些极度粗糙的广告也能挣钱,何必整这么多“高技术含量”的营销手段?

# 大闸蟹触网，生鲜电商“圈人”

@特约作者 钟清远

作者简介:曾经的媒体人,科技媒体记者,科技专栏作者。如今投身互联网企业。《电脑报》特约记者。

“秋风起,蟹脚痒;菊花开,闻蟹来。”在“金秋食蟹”传统的带动下,螃蟹成为眼下的生鲜主力军,霸占了吃货们的网购购物车。一场由电商、电商平台以及物流体系主导的“抢蟹”大战,最近持续在大江南北展开。其实,说是“抢蟹”,倒不如说是“圈人”……

京东和天猫这对电商的宿敌将战火烧向了阳澄湖边

## 网购大闸蟹已成主流

顾敏杰是消泾村乃至阳澄湖第一个在电商上卖螃蟹的年轻人。消泾村位于苏州市阳澄湖镇东北部,这个大闸蟹养殖村在 2008 年以前是远近闻名的贫困村。2007 年,20 岁出头的顾敏杰退伍归来,让村子里的大闸蟹第一次爬上了“互联网”。

当时的顾敏杰一个人骑着摩托跑到许多快递点尝试邮寄大闸蟹。运气好的话，顺丰的快递点才会答应寄送，因为那时鲜活的大闸蟹加冰水，是不允许用飞机运输的,而大闸蟹又只有 72 小时的存活期限，没有人家能直接把大闸蟹销往几百公里以外的地方。对于远离原产地的消费者来说,要想品尝大闸蟹,大多只能在酒店消费,或者通过购买蟹券,到大闸蟹专营店领取。

顺丰在 2008 年成为第一个吃螃蟹的物流企业,开始在阳澄湖地区尝试快递大闸蟹,如今随着不少商家在网上销售大闸蟹,阳澄湖的大闸蟹正源源不断爬上五湖四海顾客的餐桌。从消泾村“爬”出去的螃蟹,最远发到了新疆,打开箱子的时候还在吐泡泡。

顾敏杰现在的身份是苏州阳澄湖苏渔水产有限公司董事长,他的“今旺天猫旗舰店”每个月能够卖出近 80 万只阳澄湖大闸蟹，日发货量最高能达 10000 单。他所在的消泾村已经有 94 户农户注册了电商公司,在线上开店超过 1000 家，全村的电商交易额超过 5 亿元。而据苏州阳澄湖大闸蟹行业协会报告显示,2016 年苏州大闸蟹全行业销售达 647 亿元,其中线上渠道销售额已经占据 70%的大头。

在江苏的阳澄湖之外,互联网同时也让辽宁、浙江、湖南等地的大闸蟹爬上了全国各地的餐桌,由于这些地方的大闸蟹不如阳澄湖在全国的知名度,过去它们的绝大多数还是在本地销售。作为“北蟹”,辽宁的盘锦大闸蟹 2016 年首次“触网”,辽宁盘锦市政府秘书长王晓东表示，盘锦大闸蟹有 160 万亩,产量 7 万吨左右,以前只有 5%~6%的大闸蟹在线上销售，其他都在线下销售,今年盘锦大闸蟹很大一部分都是通过网络销售。

互联网给蟹农带来新的销售渠道增加了收入,同时也促使大闸蟹行业进行新一轮产业升级,更多区域品牌变成了全国品牌。据京东的《中国大闸蟹市场消费报告》,全国 11 大湖区中,阳澄湖依旧以最高的销量占据排名榜首,但今年盘锦和大纵湖的增长突出,销售额环比增长均超过 350%。

## 生鲜电商争抢超级IP

互联网连接的另一头,“剁手党”、“吃货”们购买力非常惊人。据天猫聚划算透露，在 9 月 21 日上午 10 点开始的大闸蟹 2017 年首次预售活动中,1 分钟就卖出 14 万只“鲜活”大闸蟹,创下中国生鲜行业纪录。截至当天 16 时，仅其中一款阳澄湖大闸蟹礼盒就卖出超过 3 万件,相当于近 20 万只大闸蟹。

大闸蟹如此受欢迎,理所当然也成为电商平台争抢的超级 IP。业内人士表示，随着线上用户增长的逐渐放缓,再加上生鲜电商业务占位赛在今年开始胶着,这场争夺整个水产板块中价值最高、受关注度最强的品种大闸蟹,其实是各电商平台生鲜业务争夺用户心智的关键。

顺丰最早敏锐地抓住了用户的这个需求,让更多的人可以享受到更新鲜的大闸蟹。在过去十年时间里,大闸蟹业内出现了“十蟹九顺丰”的说法。不过,随着各大电商平台的入局,今年顺丰“独大”的局面已经开始被打破。

电商平台型选手京东、天猫、苏宁都在今年入局,让各地大闸蟹产区尤其是阳澄湖边的“抢蟹”大战更加戏剧化。业内人士透露，为了这场大闸蟹营销战,参与者在数月前就已经开始和当地商户谈合作,备战物流、仓储,并费尽心思造势营销。

早前,阿里巴巴集团及天猫已先后参与易果生鲜三轮融资,而今年 9 月 5 日,易果生鲜又与物流公司 EMS 签订战略合作协议,双方在阳澄湖畔共建大闸蟹产地仓,共同为易果生鲜、天猫超市生鲜区、苏宁等电商平台的大闸蟹销售提供配送服务。为天猫站台的还有谢霆锋,他的身份是“锋味旗舰店”店主,卖红印蟹。

大闸蟹自动贩卖机吸引不少人参与

天猫另一个吸引眼球的新鲜事物是大闸蟹自动贩卖机，由天猫生鲜、易果与阿里巴巴云零售事业部借助智能控温技术共同打造而成。天猫生鲜资深总监无龄表示,从今年的阳澄湖大闸蟹开始，天猫生鲜将全面拥抱新零售,用技术和数据赋能商家。

另一个铆足劲的是京东。京东集团首席执行官同时也是江苏人的刘强东,今年曾两次在微博上盛赞泗洪洪泽湖大闸蟹，同时 8 月 28 日泗洪县与京东集团还签订洪泽湖大闸蟹战略合作协议。针对洪泽湖区域及大闸蟹特点,京东生鲜和京东物流联合推出了一套包含物流、运营和营销在内的定制化解决方案。

除了阳澄湖、洪泽湖,京东还联合太湖、大纵湖等 11 个大闸蟹产区的政府及协会成立京东生鲜大闸蟹产业联盟，以求丰富消费者对大闸蟹的选择,同时把控大闸蟹行业的规范化、标准化,实现更多话语权。

## 物流赋能“互联网+农业”

顺丰可制冷 -40℃的移动急冻柜

如果说互联网只是将大闸蟹销售到了全国各地,并不足以显示“互联网 + 农业”的特征,在大闸蟹“触网”的过程中,各家电商的生鲜物流链实现了快速提升,帮助农业插上了“互联网”这对翅膀。

京东方面就表示,依托京东生鲜的产地直发协同仓以及与航空公司独家合作的“大闸蟹头等舱”,今年有近 300 个城市可以做到 48 小时内鲜活送达,上海、苏州等城市更是能实现 6 小时极速送达。

天猫也强调自家冷链配送的实力。天猫生鲜介绍，今年在产地仓配备了 40 辆冷链车组成的短驳车队，可以保证大闸蟹每天 5 次的收货频率,高峰时期 24 小时不间断收货。而从产地仓发出的大闸蟹会通过陆运和空运结合的立体式运输,运送到全国各地。仅空运的航班每天就有 70 条架飞机，全国重点城市可以次日达,上海核心区域 6 小时就可以送达。

而作为物流行业的领头羊,顺丰在阳澄湖已经超越了一家快递公司的角色,在大闸蟹大卖家的发货地,顺丰会配备移动冷库，每一台价值 100 多万元,顺丰为此配备了数十台。这种一间房屋大小的急冻柜，制冷 -40℃,6 个小时可以冻好 1 万 ~2 万瓶冰水。过去多年,冰瓶缺乏一直是影响蟹农发货的头疼事之一。

顺丰还大手笔打造 “产地直发”项目。具体而言就是在大闸蟹出水后,直接打包运输,同时也在产地建立大闸蟹服务中心，为蟹农提供暂养、捆扎、预冷、包装、运输等全套服务。今年国庆和中秋双节前,顺丰在阳澄湖特别开设了一级运转中心，最多一天有接近 20 万单大闸蟹发往全国各地。

大闸蟹的“极速达”帮助生鲜电商平台建立用户口碑、抢占用户心智,同时也为其他农产品的“互联网 +”提供了物流模板。据介绍,我国生鲜产品的损耗约为 20%~30%，损耗分别发生在原产地、仓储运输、“最后一公里”配送等几个环节。业内人士指出,大闸蟹作为“高危”产品,对于上述每一个环节的要求都要高于其他生鲜产品,既然大闸蟹的配送能够实现 “极速达”,这意味着依托这些物流基础设施,更多农副产品可以通过互联网，新鲜送达全国各地。

## 投资者说
## 生鲜电商:不在电商,在生鲜

金秋时节的大闸蟹之争,其实是一场生鲜电商之争。

作为电商行业的最后一片蓝海,生鲜电商正在成为巨头们必争之地。相关报告显示,从 2012 到 2016 年,我国生鲜电商市场规模从 40 亿元猛增至 950 亿元，预计到 2020 年市场规模将达到 6000 亿元。

除了生鲜电商还是一片高增长的蓝海之外,在互联网用户红利褪去的大背景下,生鲜作为高顾客黏性、高消费频次的品类,成为电商巨头抢夺存量用户的武器。

所以，不管阿里也好京东也罢,巨头发力大闸蟹更多还是在推生鲜,意在大闸蟹背后的高端消费者。正如业内人士所说：大闸蟹是整个水产板块中,价值最高、受关注度最强的品种,力推大闸蟹可以一举多得。

其实在大闸蟹这个品类上,天猫已经运营了 8 年，而顾敏杰 10 年前就已经在淘宝上率先尝试了。但是,从今年开始,电商巨头从消费者端和供应链端同时切入,从销售领域深入到产业链环节,从物流解决方案、标准制定、全渠道销售等方面赋能产业。

如天猫快速消费品事业组负责人靖捷所说,生鲜易损、供应集中的特点决定了只有规模化的销售、强可控的供应链才能解决商品从原产地到餐桌的一系列难题。因此,今年各大电商纷纷参战大闸蟹,从某种程度上来说,其实是一场生鲜电商排位战之争。

过去多年,生鲜电商在不断的试错中得出一个结论：生鲜电商的生死命脉,不在电商,而是在生鲜。只有将前端的用户运营与后端品控和供应链能力一体化,才能够存活下来。所以,未来谁渗入生鲜产业链更深,谁就更有希望成为在零散的市场中建立标准的人,从而成为最后的胜者。

# 作曲、绘画、写作样样精通，AI 的创造力究竟有多大？

@来源于Futurism

人类通过绘画、作曲和表演等形式，创造了大量的杰出作品。这些作品不仅仅是被堆积在博物馆里展示的艺术品，它还是图书馆里的文学成果——无论物理还是数学都包含在内。在很长一段时间中，创造力似乎是人类独有的能力，而现在，AI 正在挑战人类的创造力。

Aiva Technologies 首席执行官 Pierre Barreau(居中)

## 有创意的AI

如今，许多崭露头角的“艺术家”正在以 AI 表现他们的创造力，尝试开发出在计算、思考能力上远超人类的 AI。比如由 Google 研发的 AlphaGo，它已经在围棋领域击败了诸多世界冠军；而 OpenAI 开发的一套机器算法，也能够让 AI 在竞技网游 Dota 中击败职业选手。

在计算领域战胜人类后，研发具有艺术创意的 AI 将是这群“艺术家”的下一个舞台。Aiva Technologies 首席执行官 Pierre Barreau 就认为，创造力不再完全是人类独有的品质。由他的公司研发的 AI 作曲家 Aiva，今年已在法国和卢森堡作者权利协会进行了合法注册，成为 AI 领域中第一个正式获得社会认可的作曲家。而以后的 AI 将和 Aiva 一样，充分展现自己的艺术才华。Barreau 将这样的 AI 描述为灵感和随机创新的结合。

Barreau 认为：“从 Aiva 的角度来看，它的灵感来源是莫扎特、贝多芬、巴赫和其他伟大的作曲家所作的 15000 首交响音乐，这些都是它创作的基础。而创新部分则来源于随机性，因为我们构建的作曲系统本质上是随机排序，这样它可以非常迅速地尝试不同的想法，不断地创新。”

音乐家 Taryn Southern 与 AI 作曲家 Ampere 合作推出全球首张 AI 音乐专辑

## 与人类协作创新

AI 已经能进行艺术创作了，对于 AI 而言，视觉艺术可能是它们所能表达的最简单的艺术形式，例如谷歌研发的 AI 画家 DeepDream。Barreau 补充道：“因为最新的研究成果已经表明，一张抽象的图画比一段音乐或者文字更容易附加意义，而音乐与文字的创作却都需要保持连贯性。”不过有难度，可不代表做不到，AI 艺术家早已不只存在于绘画界。

今年，音乐家 Taryn Southern 便与作曲 AI Ampere 合作，制作了世界首张 AI 专辑，她认为，机器学习能力的进步会促使 AI 表现更多的创造力。她说：“在去年，AI 创作的诗歌通过了‘图灵测试’（通过‘图灵测试’意味着人类无法通过语言对话分辨出人类和人工智能），证明 AI 在诗歌上的创造力足以和人类比肩。而现在，AI 要挑战音乐创作了。”

“AI 的创造力是没有限制的。因为 AI 有很多种不同的类型，当你在处理类似于生成式对抗性网络时，其中一个网络正在‘生成’想法，而另一个网络则使用标记来确定这个想法是否‘好’（符合程序员定义一组数据的定义参数）——这实际上是在模仿人类大脑的神经网络的运作过程。”

现实中，AI 的创造力在很大程度上要与人类艺术家共同合作才能充分发挥。比如麻省理工大学研发的恐怖小说创作 AI Shelley，它就必须要人类输入一定的信息才能续写之后的故事。“对我来说，未来是 AI 和人类合作创造独特艺术的地方。”这是 Barreau 对未来的展望。

聪明的算法和才华横溢之人结成的伙伴关系对 Taryn 而言非常熟悉。跟作曲 AI Ampere 的合作经历，令 Taryn 感慨：“我认为创造性 AI 的未来是与人合作，如果没有其他原因，人类在调整和合成新信息以保持相关性方面具有不可思议的能力。”

恐怖小说创作 AI Shelley

不过她也承认，AI 在计算上的能力更具创意，因为 AI 可以产生创造性的输出，而这些可以转化为更具创造性的表达。换句话说就是，AI 拥有更强的实践能力。但 Taryn 仍然相信，多年的人类经验和原始的情感会为 AI 添加更多的面貌和质感。

## 让我们变得更有创意

等等，智能机器已经接管了人类的工作，那么现在 AI 也将与人类在艺术上竞争吗？不尽然。通过这种人与 AI 的艺术合作，艺术作品中的人文元素将永远存在。虽然一些人工智能已经变得和人类艺术家一样好了，比如谷歌开发的作曲 AI DeepBach，它的作品能让专业人士相信就是音乐家约翰·塞巴斯蒂安·巴赫本人所作。然而不论 Barreau，还是 Taryn 都认为 AI 艺术家不会取代人类……至少，不完全是。

Barreau 指出：“就我个人而言，我认为如果 AI 不会让人类变得可有可无，那么我们就应该庆幸 AI 能变得更具创造力。创建这种类型 AI 的公司面临的挑战是确保他们在负责任的情况下使用他们的产品。AI 的发展重点从来不在于取代人，而在于增强其能力（否则我们会使自己变得无关紧要），尤其是在人类遇到无法解决的问题时来帮助人类。”

这样激动人心的时代即将来临，但 AI 艺术家的出现不可避免地会触怒一部分人类艺术家，令他们忐忑难安，特别是在音乐行业。Taryn 告诉我们：“这一切都发展得太快了，我们很难不害怕这种巨变。不过，与其畏惧 AI 艺术家，我们也许更应该把它们视为激发自己创造力的机会。相信在未来，我们会看到由 AI 激发的创造力会呈指数式增长。”

Taryn 乐观地说：“我们一直对新技术感到害怕，但事实是，我们无法阻止它。我对人们的建议是学习如何接受变化并适应它。生活中无法保证科技会一直以指数式的速度发展。因此，我们不如以佛家心态面对这一切问题，多看看事物积极的一面。”

# AI 资讯

### AI机器人首次通过医学专业考试

@张力

2017 年度全国临床执业医师综合笔试测试，有约 53 万名医学生及医疗从业人员参加了这场考试。其中一名特殊的“考生”，引来了无数的关注，它就是人工智能系统“智医助理”。

测试期间，它在国家卫生计生委、安徽省卫计委指导、国家医学考试中心监管下，参加为期两天、共计四场的考试。为它安排的考场则是由国家医学考试中心指定的断网、无信号考场，答题过程由北京市国信公证处全程公证，杜绝人工智能作弊的一切途径。这次考试，是全球范围内首次让机器人与人类同步参与“国家级”职业资格认证考试，也是人工智能技术在医学领域的首次应答能力测试。

“智医助理”由清华－讯飞联合实验室开发，能够实现自主学习、自主推理、自主判断。上周发布的成绩显示，

医学机器人“智医助理”

“智医助理”考分共计 456 分，超及格线 96 分，在全国同期 53 万名考生中，成绩属于中上等。

这样的成绩充分表现了“智医助理”推理到分析判断的准确性，按照联合实验室的计划，“智医助理”将用于开展医学教育、规范化培训方面研究；另外，也将辅助医生进行临床诊疗，有助于提升医生诊断精度，缩短诊疗周期，起到“医疗秘书”作用。

### 京东布局无人智能售药柜

@豆豆

近日，京东 X 无人售药柜 在位于北京亦庄的京东总部正式投入运营。作为京东筹备已久的项目，京东 X 无人售药柜将推动零售行业的发展与变革，进一步实现“无界零售”。据悉，京东总部之后，首批京东 X 无人售药柜将在京东药京采平台下游的一万家药店中推广和试用，帮助药店以极低的成本实现夜间售药服务，更好地服务周边用户。

京东 X 无人售药柜区别于常规药店的最大亮点，是 24 小时无休服务，随时满足顾客的购药需求。它可以通过显示屏点击购药按钮进行购药，并通过身体状态选择药品的分类，高精度传感器确保自动取药的精度和准确度，3 秒一盒的出药速度节省消费者排队等候的时间。此外，它支持京东支付、微信支付等多种支付方式。

### 百度计划在明年量产无人车

@李思怡

2017 年 11 月 16 日，百度世界大会在北京举行，作为百度技术和产品创新大会，百度世界大会每年都会吸引到大量的关注。

会上李彦宏宣布，百度已与金龙汽车联手打造出一款无人驾驶的小巴车，该车没有方向盘与驾驶位，预计明年 7 月便可实现量产，试运营会选在相对封闭的道路进行。此外，江淮与北汽也会在 2019 年生产基于 Apollo 技术的无人车。

现在，百度 Apollo 开放平台已经有 6000 多个开发者在使用，其中有 1700 多个合作伙伴加入了 Apollo 无人驾驶计划，还有超过 100 个合作伙伴申请获取 Apollo 的开放数据。

# 编辑部来了两台无人货架，这是我们的体验心得

@张钦思

装修以后，除了整洁的新办公桌，电脑报编辑部还迎来了一位新邻居——位于办公室角落一间 10 平方米不到房间里的两台“猩便利”无人货架。上一次我们听说“猩便利”，还是在它一口气在上海开了 6 家便利店的时候。

## 便宜方便，购买流程就像点外卖

“猩便利”无人货架

微信扫码就能购买

“猩便利”无人货架入驻以来，编辑部的小伙伴们也近距离感受了一把无人零售的风口：“猩便利” 有两个货架，其中一个是饮料柜，五层的架子摆满了常见的矿泉水、茶饮、果汁和酸奶；另一个则是零食架，提供袋装糖果、饼干、薯片、桶装方便面等零食。

每个货架上方都贴着醒目的购物方式介绍，只要用微信或支付宝扫描货架上方的二维码，即可进入选购页面。从选择商品到进行结算支付，整个流程就像是现场点了一次外卖。

价格方面，“猩便利”无人货架的商品价格和大型超市相比稍贵，当比起公司楼下那种传统的普通便利店则要便宜一些。以小强最爱喝的罐装雪碧为例，在大型超市我们常常可以以 2 元多一点的价格买到、公司楼下便利店卖 2.5 元，而在“猩便利”无人货架这里则是 2.3 元。

不过“猩便利”便利架经常还会有一些特价促销，比如 100 克装的有友山椒泡凤爪，优惠价 6.5 元一包。

“猩便利” 无人货架迅速成为了编辑部的 “新宠”——原本还得走出办公室、等电梯下楼、然后走上好一段路才能去到便利店，来来回回少说也得要个十分钟，非常不方便。而现在，直接去休闲区手机扫码付款就行了。每天早上限时供应的特价早餐更是成为了大家疯抢的“尖货”，早上八点多甚至就已经有人到公司打卡“抢早饭”了。

## 大部分都使用了RFID技术

此前，我们所接触过的无人便利店大致有三种：以欧尚、大润发为首的传统零售，以阿里、缤果盒子为代表的互联网公司，以及以家居品牌居然之家、快消公司娃哈哈为代表的跨界运营企业。虽然模式不尽相同，但它们基本上都采用了 RFID 技术，即每件商品上面均贴有 RFID 标签，用于结账收款，有的还会配备监控系统和远程客服。

欧尚无人便利店

而基于 RFID 技术的无人便利店往往又分为三种模式：预识别身份模式、免识别身份模式和全开放模式。

预识别身份模式是指，我们在打开智能商品柜或无人店大门时必须先进行身份识别，然后才能进行商品购物。比如欧尚的无人店就需要扫描二维码进行身份认证后才能进入。如不能完成识别，则无法进行购物消费。

免识别身份模式是指用户无需进行身份识别即可进行商品购物。一般此类无人店都会设有门禁系统，消费者通过物理开关可以直接进入店内，在消费者进入后，门禁自动锁死，消费者在购物完成且支付成功后，门禁方可重新开启。购买的商品均配有 RFID 标签，可在结账时形成相应的电子账单。

而编辑部的“猩便利”无人货架则属于最后一种全开放模式。在这种模式中，用户可自由出入店内自由选择商品，通过商品的 RFID 标签或二维码进行支付即可。这种模式可以解决多点购物结算问题，同时门店改造相对可控。配以少量服务人员并结合前两种模式的应用设备组合的话，特别适合便利店、超市形成有人、无人结合应用的新模式。

## 消费靠自觉，无人货架没这么好做

但正如上文提到的那样，在编辑部 “猩便利” 无人货架购买饮料零食时，我们只需要微信或支付宝扫码、选择要购买的商品然后拿走对应商品即可。没有门禁、也没有 RFID 标签，这自然引起了编辑部的好奇：这样真的没问题吗？

无人货架是没有“监控”的，不过在办公室这种应用场景下，防盗应该不会成为“猩便利”无人货架的主要问题所在。毕竟“猩便利”无人货架还有“日补货、周上新、千架千面”这种特色营销方式，只是“猩便利“无人货架在其他应用场景中的推广可能就要受限了。

据商务部官网此前就有消息称，2015 年北京全时便利店和杭州华润万家 Vango 便利店曾各选择一家门店试运营无人便利店，当天总共卖出了 1.67 万元的商品，收到顾客的自助付款却只有 1.37 万元。据调查，有些无人便利店在出门时只要撕掉商品上的 RFID 标签就可以逃避结算；而在北京一家试运行的智能便利店内，甚至无需遮挡或撕毁标签便可直接出门。目前的视频监控、联网报警等技术也不能及时发现并制止这些行为。

“猩便利“无人货架尤其适合办公室这种场景

尽管如此，“猩便利” 等无人货架由于占地面积小，且免押金免费入驻，以“低成本广铺量”的方式进入了很多公司的办公室和茶水间，被称为懒人经济或者无人零售新形态。其运营则由数据驱动，通过商品标签收集消费信息，选品铺货由后台决定，SKU 采取销量末位淘汰制，以适应不同场景。

尽管看上去很美好，甚至还有一点“信用消费”和“大同社会”的味道，但“猩便利”方面还是告诉我们：无人货架没这么好做。

无人货架虽然免去了收银员的工作，但营销、补货、整理货架、清洁等工作仍然需要人工操作，也就是说，无人零售并不是完全取代人工，只是部分降低了人力成本。但我们也不能忽略，在部分降低人力成本的同时，无人商店还增加了其他成本。

申请入驻其实非常简单

不过每天来上新的小哥告诉我们，“猩便利”无人货架有着非常完善的供应体系，零食和饮料基本上都是供应商直采，因而才能做到比普通便利店的平均价格低 10%−15%。此外，在自营配送体系的支撑下，“猩便利”才得以实现“日补货、周上新”的行业标准，通过智能化管理保证及时补货。

而对开放式无人货架来说，最大的问题也正是上面编辑部小伙伴们所担心的货损率问题。“猩便利”在这件事情上选择了押注数据——其通过大数据分别监控特定零售单元，在货损率达到临界值时主动干预。

**酷科技**

## 麻烦不断的Uber，有个开“空中的士”的远大理想

麻烦不断的 Uber 最近带来了一些好消息，本月 9 号，Dara Khosrowshahi 在《纽约时报》举行的 Dealbook 大会上表示，公司计划将在 2019 年 IPO 上市。

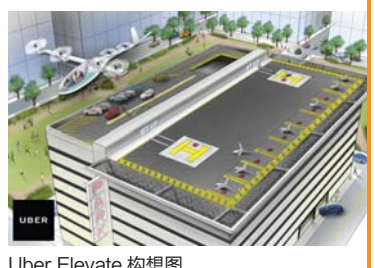
与此同时，Uber 最近还与美国国家航空航天局达成协议，共同为 Uber 的“飞行汽车”项目 Uber Elevate 开发一套空中交通管理系统。

Uber Elevate“飞行汽车”项目于去年亮相，采用可垂直起降的飞行器进行空中运输，主要用于在城市间低空飞行。与直升机不同，Uber 的“飞行汽车”采用多旋翼和固定翼设计，效率更高且更安静；最高时速可达 320 公里，正常情况下驱车需要约 2 个小时的路程，乘坐 Uber Elevate 仅需 15 分钟。

当被问到价格是否昂贵时，Uber 表示 Elevate 的价格将和目前的 UberX 网约车服务差不多，同时还宣布将在 2020 年的迪拜世界博览会上进行公开展览。

如果 Uber 能够顺利将“空中的士”变成现实，飞行汽车会不会就此成就赛博朋克之路的第一步呢？

Dara Khosrowshahi



Uber Elevate 构想图

## 开往未来的列车，游戏机和你一起上班

近日，德国联邦铁路公司（Deutsche Bahn）在纽伦堡市的展览会上发布了一辆“未来列车”：配备降噪椅、平板电脑支架、游戏机，甚至还有健身房。

不久，它们将颠覆上班族们的通勤之路。这辆科技感十足的概念火车，似乎铆足了劲儿要和自动驾驶汽车“一较高下”。该车分为上下两层，内有旋转椅，支持任意方向旋转；另外还有电视和躺椅，能让乘客在上班的途中小憩一会儿。商务旅客能够使用一种特殊的降噪椅，同时火车上的平板电脑支架，也满足了他们在通勤期间工作的需求。

和自动驾驶汽车一样，它们有望把人们从奔波的通勤路上解放出来。德国联邦铁路公司负责人说，汽车制造商想要打造“车内客厅”，那么火车制造商就需要为乘客提供更好的乘坐体验。

“未来火车”这一概念的提出，还要追溯到 2015 年。当时讨论的议题是人类未来的旅游方案。该车将于 2018 年试运行，并在德国的几大城市里测试路线，如汉堡市。很多欧洲、美洲和亚洲的城市，包括巴黎、里昂、拉斯维加斯和迪拜，正在进行小规模的自动驾驶试验。这类交通工具的出现，将成为公共交通系统的补充力量。

要闻

# 腾讯汽车发布**千乘计划2.0战略**,将打造大内容中枢

腾讯汽车总编辑王秋凤发表致辞

近日,由腾讯汽车主办,以“开放·创想”为主题的2017腾讯全球合作伙伴大会“创想+汽车”论坛在成都开启。腾讯汽车在会上响应腾讯刚刚推出的三个“百亿”计划,发布了汽车行业“千乘计划2.0”战略。

腾讯汽车总编辑王秋凤为论坛致辞,她在演讲中重新定义了腾讯汽车作为连接器的角色与使命:一方面作为媒体内容连接器,通过内容连接用户和厂商;另一方面,作为产业连接器,将腾讯公司内部的汽车生态和整个汽车行业、汽车产业进行连接。

王秋凤还着重提到腾讯的“300亿内容计划”。据了解,这是腾讯在11月8日刚刚提出的,以100亿流量、100亿资金和100亿产业资源,在流量和变现、投资孵化、线下文创基地等领域全面扶植内容创业者的三个“百亿”计划。这项“新政”为腾讯汽车的内容生态升级提供重要契机,腾讯汽车也在第一时间推出了响应这一新政策的 “千乘计划2.0”。

腾讯汽车主编陈瑶在演讲中,对“千乘计划2.0”进行详细解读。她先对MEDIA的概念进行了全新诠释:M代表多维度,E代表互联网+,D代表数据,I代表信息,A代表人工智能。在社会加速全面数字化的进程中,媒体也更像是一个多维互联网加人工智能平台。

“千乘计划2.0”是腾讯汽车去年4月提出的“千乘计划”的升级加强版,主要通过两大引擎为媒体内容生态升级助力。一方面腾讯汽车对自媒体的赋能将全面加强,包括资金、流量以及资源的开放;另一方面,将启动“千乘伙伴计划”,面向自媒体与MCN机构征集内容合伙人与媒体经纪人,共同打造精品IP并实现商业变现。

“千乘伙伴计划”围绕与优质内容制作方合作展开:腾讯汽车将与汽车自媒体、跨界自媒体、节目策划机构以及MCN机构等内容合伙人一起,联合出品视频、图文类精品栏目,实现优质内容的共同生产。

事件

# 1682亿元! **天猫双11**单日成交额再创奇迹

零点钟声敲响,见证奇迹的时刻再次到了!今年天猫双11成交额达到了1682亿元,比去年整整多了475亿元,创造了全球零售史上的新纪录。2017年天猫双11,全球消费者通过支付宝完成的支付总笔数达到14.8亿笔,比去年增长41%。相当于在双11这一天,平均每个中国人在支付宝上完成超过1笔支付。

**点评:**今年双11你剁手了吗?相信大多数人都没控制住自己,随着电商的高速发展,互联网正在快速改变制造业!

# HTPC TOP500**榜**发布:中国在性能和数量上排第一

近日,HTPC TOP500国际组织发布了第50届全球超级计算机500强排行榜,中国表现异常抢眼,不但太湖·神威之光和天河二号继续霸占前两名,而且以202台系统的总量遥遥领先美国的143台。这是该榜单成立以来中国占比最高的一次,同时也是美国占比最低的一次。而就在仅仅半年前,中国上榜的HTPC还只有160台,比美国少9台。六个月的时间里,中国的超算系统猛增了26%,美国则少了15%。

**点评:**高性能计算机是制造业创新和创造的引擎和发动机,特别是在高端制造领域,相信我国的制造业会更上一层楼!

# Xbox One X首发意外畅销,499美元仍然售完

堪称目前最强主机的微软Xbox One X,在上周迎来非常成功的首发,在全球范围内各个零售渠道几乎都迎来排队长龙,在线渠道更是迅速售罄。其499美元/3999元人民币的高昂售价阻挡不了玩家的热情,尽管微软并不会公布具体的销量数据,Xbox市场部门Aaron Greenberg已经发推特庆祝Xbox One X在全球首发非常成功。

**点评:**微软Xbox憋屈了N年,终于迎来了扬眉吐气的日子。据悉,Xbox One X不仅在欧洲地区取得了优异的销量,在美国的受欢迎度更加超乎想象。

# 高通正式拒绝博通**1300亿美元**的收购提议

高通公司近日宣布,公司董事会已拒绝了博通公司(Broadcom)11月6日主动提出的收购提议。高通执行董事长保罗·雅各布(Paul Jacobs)称:“公司董事会一致认为,博通的报价低估了高通的价值。”11月6日,博通提议以每股70美元的现金加股票方式收购高通,交易总价值为1300亿美元。若该交易得以完成,将成为半导体行业有史以来最大一笔并购交易。

**点评:**高通是否低估,只能仁者见仁、智者见智了。

新品

## 干掉各种痛苦BUG!Win10五大正式版齐更新

近日,微软面向Windows 10用户分发了6个不同的累计更新补丁,版本号均得到升级。以最新版秋季创意者更新的内容为例,微软修复了多项BUG,包括DirectX驱动的某些游戏在全屏和窗口模式之间切换后黑屏、PC上录制的游戏视频在安卓和iOS上无法兼容播放、微软Designer键盘功能键失灵等问题。

## 华为Mate 10保时捷版终于来袭

近日,华为年度最强机皇Mate 10保时捷版正式开卖,作为一款定位高端市场的手机,8999元的价格也是将矛头直接指向了iPhone X。华为Mate 10保时捷版采用了6英寸OLED全面屏,分辨率为2160×1080,搭载麒麟970处理器,配备6GB内存+256GB存储,电池容量为4000mAh,搭载HUAWEI SuperCharge,充电30分钟即可获得58%电量。

## 中国移动首款智能电视曝光

前不久,京东方(BOE)与中国移动签署合作协议,双方就提供数字化显示产品与系统达成合作。日前,有媒体在3C质量认证中心发现,中国移动首款智能电视已经正式通过认证,这款智能电视型号为CMCC-T1 X55,应该是一款55英寸的智能电视。既然已经通过了3C认证,相信离上市也不远了。

## iOS 11.2第三个测试版发布:界面/功能大变化

近日,苹果再次发布iOS 11.2第三个测试版,距离上个测试版只过去一周的时间,而在新版本系统中,他们还是加入了不少新功能。值得一提的是,在iOS 11.2新系统中,苹果对iPhone X进行了优化,操作系统更便捷,比如锁屏的右上角增加了指示条,这样的好处是,用户可以直接在这里开启控制中心,不过指示条在解锁或在应用开启时是不显示的。

责编:徐远志 组版:向海蓉 责校:杨军
日期:2017.11.20 投稿邮箱:pcw-advice@vip.sina.com

# 4.9mm 超窄边框 /1.17kg 起
# 戴尔 Latitude 7380 重点项目评测

随着 13 英寸超轻薄家用本的日益普及，商用本的潮流趋势也在发生变化。以往 14 英寸为主的“正统机型”和 12 英寸代表的“轻便机型”正在发生融合，而融合的产物便是 13.3 英寸的轻便商用本。这类商用本不仅有 14 英寸机型的性能和扩展能力，更在超窄边框设计的帮助下，达到了 12 英寸机型的小巧，或许在不久的将来，它们将成为商用市场的主力——至少，我们已从本文的主角 Latitude 7380 身上看到了这种端倪。

参考价格
i5 7200U/8GB/256GB SSD/FHD IPS 版
**7499元**
（戴尔直销）
推荐指数：★★★★★

## 惊人的4.9mm超窄边框，起始重量1.17kg

如果各位研究过戴尔的 Latitude 系列机型，就会发现在这些年，它们的设计师一直致力于降低机身重量——坦率说这是一个相当考技术的活儿。每代 Latitude 的机身材质都在发生微调，比如从碳纤维变成玻璃碳纤维；而机身也越来越小——戴尔率先设计出了 5.4mm 超窄边框，而今 Latitude 7380 的屏幕左右边框仅有 4.9mm。正是这些不断的、细微的进化，使得 Latitude 日益小巧和轻便，但与此同时又毫无妥协：这款 1.17kg 起的商用本依然通过了美军军标测试，而且能够搭载酷睿 i7 处理器，并带有 60Wh 的电池。我们测试的是 i7 7600U/16GB/1TB PCI-E SSD/FHD IPS 触控屏豪华配置版，由于有触控屏，所以会重 100g 左右，但整机重量也就 1.296kg（实测），也就比 XPS 13 重一点。

## 强劲的性能释放+靠谱的散热

市面上有很多 1.3kg 以内的轻薄本，无论是集显机型还是独显机型，无一例外的，在高负载运行时都要降频。不过我们发现戴尔的轻薄本在性能释放上似乎很有一套（这一点 XPS 13 已经证明过了，它是轻薄本中性能释放最强的）。那么，这款体重类似尺寸相同的 Latitude 7380 会是什么水平呢？

测试成绩为：Cinebench R15 CPU 357 分，WinRAR 4298 分，这是相当出色的成绩。正如前面提到的——戴尔的轻薄本性能释放得很出色。而这样的高性能表现对于专业应用（包括商用计算、设计建模、视频编辑等）来说是极大的利好。

由于是集成显卡的商用本，所以考机也就是 Aida 64 的系统稳定性测试，主要针对 CPU 施加高负载。在开始的 20 秒左右，Latitude 7380 的 CPU 频率可达惊人的 3.6GHz 以上！这时 CPU 本身的功耗达到了 23W，远超 15W 的额定 TDP。当然，CPU 温度也扶摇直上迅速达到 95℃。随后，CPU 温度会降低到 80℃附近——因为 CPU 的频率会逐渐降到 3.08GHz，进而持续稳定在 3.08GHz。而即便长期运行，CPU 的温度也就在 78℃～81℃徘徊，频率始终稳定在 3.08GHz，始终处于睿频状态，而这时 CPU 的运行功耗为 15W，回到了标准功耗上。

考机 1 小时后，C 面温度最高区域（主键盘左侧）也就 41℃，手指摸上去也就是有极轻微热感（室温 22℃）——亲肤材质作用明显。键盘右侧温度在 33℃左右。而左右腕托、触控板区域温度仅为 28℃，毫无热感。

小结一下就是：该机的性能释放猛，而且散热压得住！

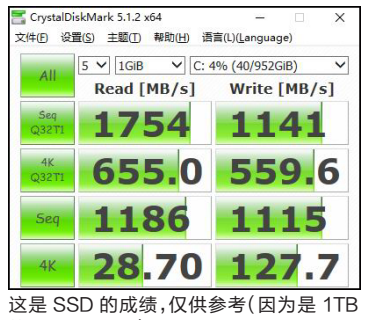
## 延伸阅读：为什么商用本还停留在第七代酷睿

或许各位会很吃惊，为什么商用笔记本新品还停留在第七代酷睿平台？那是因为商用本的更新换代比家用本要慢很多，而且越是大牌子，商用机的升级换代越滞后。这不是实力不行，反而是因为生意太大！道理很简单：要保证所有行业应用和软件的 100% 兼容和稳定可靠——这是庞大的工程，我们举个例大家可能好理解一些：比如一家银行，市值动辄几千亿元，后台使用的所有软件、数据、接口，都要稳定运行在一套系统上，一点不能出错。而且你的笔记本还得和这家银行所有的硬件兼容，包括数据库系统、服务器系统，不能出现任何问题，这还真不是一般的厂商能搞定的。这也解释了像华硕这样的企业，虽然板卡研发实力很强，但在商用本上却做不出建树的原因。

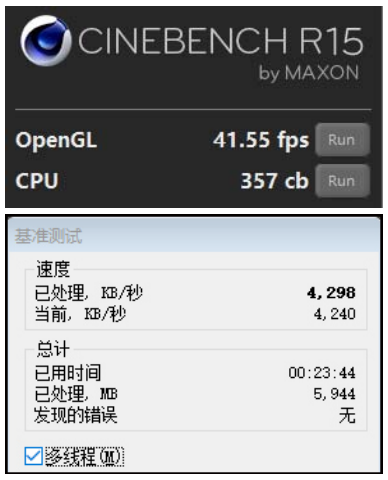
## 其他项目点评

该机的扬声器音质不错，不过音量不算太大，预估就是主流的 2×1W，和高端娱乐机型如 XPS 13 比有差异。屏幕为 AUO 友达的 FHD IPS 屏，我们测试的有触控功能（其实国内销售的以非触控为主），亮度足够，40%～50% 就能满足室内观影需求。最后说一句：该机的电池容量为 60Wh，国内销售的款型也都是这个容量。我们测试的触屏版本，续航可以达到 750 分钟，也就是 12 小时 30 分钟（720P MKV 视频播放，40% 屏幕亮度 +60% 音量）。如果不带触控功能，续航可达近 14 小时。

**购买指导：**该机的 i5 7200U/8GB/256GB SSD/FHD IPS 屏款，戴尔直销（400 885 8555）目前促销，7499 元，全网最低价。另外，这款机型的性价比也远高于 ThinkPad 的 T470 系列，甚至比 X270 还便宜，推荐购买。不过要注意，这款的 Type-C 接口有可能并非雷电 3 规格。

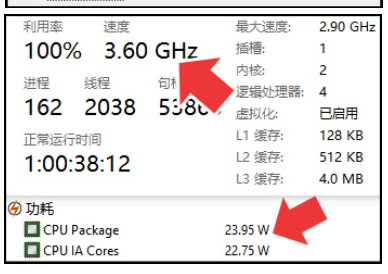


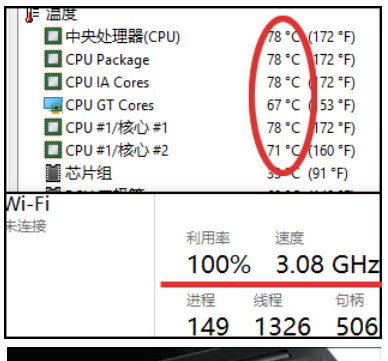
这是 SSD 的成绩，仅供参考（因为是 1TB 的 PCI-E SSD）









带有背光功能的弧面凹陷键帽键盘，1.6mm 键程，手感舒适回弹有力，长期打字不累。触控板灵敏，带有手感柔和的独立左右按键，这也是高端商用本的典型设计

## 一句话总结

**Latitude 7380 算是新一代商用高端本的出色代表，机身小巧轻便，性能强劲，续航出色，散热靠谱，而且服务等级很高，唯一的遗憾是外壳容易沾染指纹。但总体来看，绝对是值得高度推荐的！**

**购买电话：400 885 8555**

### 评测机规格

- **屏幕：**13.3英寸FHD IPS触屏
- **处理器：**i7 7600U
- **内存：**16GB DDR4
- **显卡：**HD 620集显
- **硬盘：**1TB PCI-E SSD
- **网络：**英特尔AC8265 802.11ac无线+英特尔千兆有线
- **接口：**2×USB3.0、HDMI1.4、雷电3、TF读卡器、SIM卡槽、RJ-45口、3.5mm音频口
- **重量：**1.296kg（内含60Wh电池）
- **售后：**三年上门

**优点** 轻盈便携、长续航、性能释放出色

**缺点** 容易沾染指纹、接口规格稍低

Latitude 7380 并不薄，但个头小巧，很像 12 英寸机型，而且重量很轻

屏幕可以 180° 开启，机身可以展平，这也是高端商用本的一个特点

该机的屏幕左右边框超窄，仅 4.9mm，换现在时髦的说法就是：全面屏

# 94% NTSC 色域 120Hz
# CK N870HK 游戏本测试

你听说过几款笔记本会用到标题上这种 94% NTSC 色域屏的笔记本，而且还有 120Hz 刷新率，更重要还是在 6999 元这个价位上？可以说戴硕 CustomKing（下文简称 CK）N870HK 身处的正是一个与各个大小品牌正面对抗的价位段上，所以它相当聪明地采用了这块此价位机型从未出现过的高规屏，让你可以像霸道总裁一样对它说：很好，你成功吸引我的注意了。

## 17.3英寸超高色域/刷新率=女主角活灵活现就在你眼前

CK 这个品牌最大特色就是专注 17.3 英寸，对于 CK N870HK 来说，屏幕当然就是它最大的看点了，作为对比，目前市面上绝大多数游戏本最高也就 72% NTSC 色域，而它就破天荒地用上了 94% NTSC 色域屏，可能有人还是会蒙圈：这到底是什么水平？这么说吧，即便是 17.3 英寸的 Alienware 17，也只有 4K 分辨率版的屏幕是 100% NTSC，售价还达到了惊人的 30000 多元，而其他全高清或 2K 屏版本也只是 72% NTSC。所以你大概了解到 CK N870HK 单单就 94% NTSC 色域这一块达到什么级别了吧。

在这种高色域下，再加上 120Hz 刷新率的辅助，CK N870HK 的游戏视觉感受就是很直观的流畅而写实，游戏角色会相当鲜活地呈现在你面前，这样的体验以往一般都只能在外置的电竞显示器上才能看到，玩一些需要高帧速的电竞游戏时，有了 120Hz 刷新率就可以放心打开垂直同步而不用担心画面撕裂等问题了，实用性不容忽视。

顶盖采用金属材质打造，17.3 英寸保证了游戏视觉效果的最大化

采用 94%NTSC 色域，120Hz 刷新率屏，不仅色彩表现出色，反应速度也够快，放心开启垂直同步不用担心帧速受限

## 全高清甜品级配置，6999元性价比很高

CK N870HK 的硬件配置可以说是此价位游戏本的标杆了，GTX 1050Ti 的核心性能在全高清分辨率下可以说恰好覆盖了绝大多数游戏高特效运行需求，不用担心性能过剩，也不会花太多钱，而且该机还是我们最推荐的 4GB 显存版，完全流畅运行包括《中土世界：战争之影》《巫师 3》等大型 3D 游戏，基本不会出现明显的掉帧，游戏体验有保障，《绝地求生》这种时下流行的电竞大作自然也不在话下。

与 GTX 1050Ti 搭配的是 Core i7 7700HQ 处理器，实际上 CK 品牌全系都只用 Core i7 处理器，在这个目前越来越多的游戏对处理器核心数量要求激增的时代，四核心八线程的 Core i7 7700HQ 显然是最佳选择。除此之外该机还有 8GB DDR4-2400 内存和三星 256GB NVMe SSD，该品牌不用 8GB 容量以下或比 DDR4-2400 频率更低的内存，SSD 也全都是 PCI-E 总线，而且是写入速度可以达到 1300MB/s 以上的三星 PM961，性能明显强于一些写入只有 400MB/s 以内的 NVMe SSD。除此之外 CK 也没有纯 HDD 的机型，可以说在硬件配置上 N870HK 秉承了品牌思维，基本上没有妥协。

键盘采用 3 区背光设计，在我们的视频评测里会有效果展示。游戏操控体验相当不错

## 基于蓝天公模打造，多彩背光键盘和接口设计靠谱

从外形来看，CK N870HK 就比较低调了，不过这并不代表它的外部设计就很随意，实际上该机基于代工大厂蓝天的公模，N870HK 也正是这个模具的名字。

有人可能觉得公模机是不是意味着品质不佳呢？其实不然，公模机顶多只能说是外形设计比较保守，但品质一定是有保障的，你想想，这一个模具要针对那么多品牌厂商，自然也不可能做得太随性。CK N870HK 的细节基本没有瑕疵，不存在拼接处缝隙过大，触控板倾斜等大家比较担心的问题，可以放心选择。顶盖还是采用的金属材质打造，总体质感还不赖。

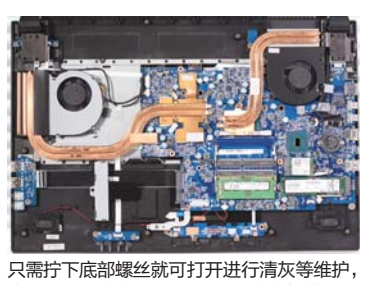
键盘采用 3 区 1600 万色 RGB 背光设计，这是 CK 品牌基本特色了，键帽采用了天面雕刻设计，键帽边缘也能透光，比较有特色。而作为 17.3 英寸游戏本，在接口上也是做到了大尺寸本的应有水准，连 Mini DisplayPort 都配置了 2 个，多屏输出对它来说没什么难度，USB Type-C 这种流行接口也没有落下，跟上了时代的步伐。

接口丰富，Mini DisplayPort 都准备了 2 个，USB Type-C 也没有落下

## 处理器显卡满载温度仅65℃/55℃，附送系统恢复U盘够人性化

CK N870HK 在 20℃室温下，用 AIDA64 和 Furmark 双重考机测试，Core i7 7700HQ 处理器的温度居然一直都稳定在 65℃以内，GTX 1050Ti 也仅仅 55℃，这样的表现可以说是相当惊人的。在实际游戏测试中，N870HK 的键盘面热量堆积也不高，主要集中在键盘中上部，WASD 键只是微微有点温度，所以用它长时间玩游戏也不会有什么问题，表现够稳定，尤其适合目前一些热门电竞游戏。

CK 的周全考虑还体现在一个小细节上——N870HK 跟此前测试的吾空 K17 一样，附赠了一个 16GB 的系统恢复 U 盘，内附驱动程序和说明书，平时可以用它来拷贝一些工作数据，当笔记本系统出现问题时还可通过它来完成系统恢复。说实话，恢复介质随着光驱的消失，已经很少有品牌会配备了，但当真的出了问题的时候有它还真是能省不少心的。



只需拧下底部螺丝就可打开进行清灰等维护，十分方便。内部还预留了 1 个内存插槽和 1 个 2.5 英寸 SATA 安装位，可升级空间不错

本机价格 **6999元**
推荐指数：★★★★★

扫一扫，了解产品更多信息

视频评测，更生动的全面展示

- **显示屏：**17.3英寸1920×1080，94% NTSC，TN面板 120Hz，5ms
- **处理器：**Core i7 7700HQ，四核八线程，基准2.8GHz，最高睿频3.8GHz
- **显卡：**GTX 1050Ti 4GB
- **内存：**单条8GB DDR4-2400，预留升级位
- **存储：**256GB三星M.2 NVMe SSD，预留2.5英寸SATA
- **网络：**英特尔3168 802.11ac无线+千兆有线+蓝牙4.2
- **其他：**2×USB3.0、1×USB2.0、1×USB3.0 Type-C、1×Mini DisplayPort、3.5mm音频输入输出、SD读卡器
- **厚度：**27.4mm（最厚处）
- **重量：**2.9kg（含62Wh电池），3.7kg（机身+适配器）
- **系统：**Windows 10 64位试用版，带16GB系统恢复U盘
- **售后：**1年送修服务

### 性能测试：

**Cinebench R15单核/多核/显卡：**145/743/68.37fps
**CPU-Z单核/多核：**368/1864
CrystalDiskMark 连续读取 2616MB/s、连续写入 1323MB/s
**满载处理器/显卡温度：**65℃/55℃
**Unigine Superposition全高清高特效：**3791分
**《古墓丽影：崛起》全高清高特效，开启垂直同步：**49fps
**《绝地求生》全高清中特效，开启垂直同步：**45ps
**《中土世界：战争之影》全高清全特效，开启垂直同步：**57ps
**《守望先锋》全高清高特效，开启垂直同步：**73fps
**《巫师3》全高清高特效，开启垂直同步：**56fps
**《英雄联盟》全高清全特效，开启垂直同步：**103fps

工程师总结

### 将独有特色进行到底

**黎坤：**如果说此前我们测试的 CK 吾空 K17 拥有更具辨识度外形优势的话，那 N870HK 就纯粹是一款想靠“走心”来赢取用户认可的产品了。虽然这个模具在诸多品牌上都能看到，但 CK 的品牌策略让它在屏幕、SSD、内存速度等各方面都有了独到的特性，从这些角度来看甚至同规格一线品牌在更高价位也做不到，这样的表现无疑是令人赞叹的，也能看出 CK 想要赢得用户尊重的决心，并不想只靠“性价比”来作为大家预算不高而不得已的选择对象，也不仅仅是改变一下外壳设计这样简单，它的不同对于实际游戏体验的提升还是显而易见的。

责编:王诚 组版:陈学兵 责校:杨军
日期:2017.11.20 投稿邮箱:pcw-advice@vip.sina.com

# 酷炫灯效再升级

## 红火牛CR1288全塔RGB电竞机箱体验

不久前我们针对来自美国的电竞品牌红火牛旗下的CR1280 PRISM全塔RGB电竞机箱进行了体验,红火牛机箱的美式硬派风格和出色的RGB灯效设计给我们留下深刻印象。本期我们又拿到了红火牛最新推出的CR1288全塔机箱,它的RGB灯效设计相对CR1280又有了新的亮点,一起来看看吧。

参考售价 999元

**产品规格:**

型号:CR1288
类型:全塔电竞机箱
尺寸:L 473mm×W 250mm×H 572.5mm
显卡支持:最长355mm
散热器支持:最高178mm
水冷支持:最大360mm
3.5英寸盘位:4
2.5英寸盘位:4
重量:8.43kg
水冷支持:顶部最大支持280水冷排
特色设计:256色 RGB灯效
全侧透
分区独立散热结构

红火牛CR1288也是一款全塔机箱,高度达到了572.6mm,宽度达到了250mm,因此显得特别宽大,内部空间也是特别宽敞,这也让它对于高端硬件的兼容能力达到了很高的水平,支持355mm的超长显卡和178mm高的大尺寸风冷散热器也不在话下,这一点与CR1280颇为相似。

当然,除了大,红火牛CR1288的用料也给我们留下深刻印象。它不但采用了足够厚实的钢板,还进行了细致的卷边,既可以防割手,也能加强机架的强度,抗变形能力更强。和CR1280一样,CR1288也采用了铝合金组合式底座,三角形设计稳固系数更高,而原生金属色对黑色机身形成了点缀的效果,更加凸显整体的硬朗风格。CR1288的侧面板采用亚克力材质,从而实现了大面积的侧透效果,让机箱内的灯效可以得到更完美的呈现。

CR1288和CR1280外观最大的不同之处就在于前面板的设计,CR1280体现的是一种整体感的美,而CR1288则增加了一分科幻的感觉,除了周围的一圈RGB灯效外,面板正中间还有一条更明显的发光区域,对RGB灯效的展现更加突出。

内部扩展性部分,红火牛CR1288也做得比较出色。提供了4个3.5英寸硬盘位和4个2.5英寸硬盘位,对于顶级配置的电脑来说也是完全够用了,同时它也留出了足够的空间来走背线,而主板支撑板上更是提供了丰富的背线孔。可见,红火牛CR1288在保证扩展性外,也考虑到了安装便利性。

CR1288作为一款高端电竞机箱,当然少不了酷炫的个性化设计。机箱的前面板周围一圈加上顶部和中央,都是RGB灯效区域,机箱前面板的红火牛LOGO也带有RGB灯效。整机的RGB灯效都可以通过机箱顶部的开关面板来控制,玩家可以轻松切换机箱RGB灯光模式和颜色。CR1288的RGB灯光提供了256种颜色变化,视觉效果相当酷炫。

特别值得一提的是,CR1288的RGB灯光/风扇控制电路板是设计在主板支撑板背面的,并且采用SATA供电接口来供电,插拔轻松方便。

总而言之,如果你的主板、显卡、内存、散热器或其他配件提供了RGB灯效,再搭配CR1288来装机的话,就能实现真正的全主机组合灯效,轻松打造酷炫灯光MOD主机。

前面板采用蜂窝网状设计,并附加防尘网,既保证了足够的通风散热效果,又能充分防尘

顶部按键可以对RGB灯效和风扇转速实现一键控制

**总结 RGB电竞全塔,好用酷炫一步到位**

红火牛CR1288不但拥有出色的设计与做工,达到了高端电竞机箱的水准,而它的RGB灯光系统设计也很有特点,一键快捷切换也很方便。对于有组建带RGB灯效的高端电竞主机需求的玩家来说特别值得关注。

# 迷你核弹在手,稳稳**吃鸡无压力**

## 华硕ROG STRIX Z370-I GAMING主板体验

对于喜欢高颜值、外观小巧的迷你主机的朋友,如果也想吃鸡怎么办?别急,本期我们就给大家送上最新款强力迷你电竞神器华硕ROG STRIX Z370-I GAMING主板的体验,赶紧看看吧。

华硕出品的ROG STRIX Z370-I GAMING算得上是目前mini-ITX板型Z370中的旗舰之作,虽然采用小尺寸的板型,可扩展性和功能依然十分强大。ROG STRIX Z370-I GAMING采用9相Digi+数字供电,完美支持第八代酷睿旗舰,即便是玩超频也不在话下,而且它还能支持双通道DDR4 4333+内存,性能直逼大板旗舰。ROG STRIX Z370-I GAMING的扩展性也很强大,除了采用Safeslot加固技术的显卡插槽外,它甚至还板载了双M.2插槽(正面的M.2插座还提供了ROG散热片,与主板散热片巧妙组合,并采用双层夹心设计,避免热量互相干扰),对于空间有限的mini-ITX机箱来说,这无疑是很有实用意义的。

此外,它还支持华硕独家神光同步灯效系统,在主板一侧的边缘下方配备了RGB氛围灯,还可以配合各种支持神光同步的RGB配件轻松打造灯光MOD主机。网络部分,它还配备了802.11ac无线网卡,配合迷你机箱能够适应更多的使用环境。

当然,之所以称ROG STRIX Z370-I GAMING为豪华迷你吃鸡神器,最关键的一点还是它提供了华硕独家的声波雷达功能,可以在游戏中用图像显示音源方位,让玩家可以快速判断敌人位置,做到先发制人。在实战中,我们发现声波雷达相当好用,不但可以显示音源方向,还能判断音源强度。此外,如果单凭耳机来定位的话,新手可能分不太清楚正前方和正后方的音源,声波雷达则很好地解决了这个问题。

从实测可以看到,采用mini-ITX板型的ROG STRIX Z370-I GAMING与采用ATX板型的ROG STRIX Z370-E GAMING在性能方面并无二致,此外,这款迷你主板一样可以支持DDR4 4333+高频内存,两条插槽可支持32GB内存,玩游戏完全足够,搭配带K的第八代酷睿处理器超频也是完全可以胜任的。

参考售价 1999元

**Cinebench R15(使用 Core i7 8700K)**

| | ROG STRIX Z370-I GAMING(mini-ITX) | ROG STRIX Z370-E GAMING(ATX) |
|---|---|---|
| 多线程 | 1398 | 1402 |
| 单线程 | 201 | 201 |

**游戏性能测试(使用 Core i7 8700K,1080P/极高画质)**

| | ROG STRIX Z370-I GAMING (mini-ITX) | ROG STRIX Z370-E GAMING (ATX) |
|---|---|---|
| 《古墓丽影:崛起》 | 176.18 fps | 177.07 fps |
| 《奇点灰烬》CPU 平均帧率 | 111.2 fps | 110.5 fps |
| 《文明 6》 | 91 fps | 91 fps |

**总结**

**第八代酷睿的豪华迷你座驾**

总而言之,迷你身材的ROG STRIX Z370-I GAMING无论是用来搭建全尺寸旗舰级游戏主机,还是迷你小钢炮主机,都能完美地满足玩家需求,相比大板来说它对于机箱的适应范围更广,而性能完全不受板型影响。另外,它所提供的声波雷达堪称“吃鸡”神技,《绝地求生》玩家一定不能错过。

主板正反两面各有一个M.2插槽,其中一个还提供了精致的ROG信仰散热片

配备802.11ac无线网卡,完美适应更多使用环境

# 经典新升级的赛睿 Rival 300S深度体验

赛睿 Rival 300S 的侧裙为硬塑料，耐磨性比橡胶材质好不少

今年 9 月时，赛睿发布了 Sensei 310 和 Rival 310，两款游戏鼠标搭载了 TrueMove 传感器，能实现 1:1 追踪，带给玩家精准的操控感。这两款产品虽好，但将近 400 元的价格还是让不少玩家吃不消。所以赛睿最近将 TrueMove3 传感器引入其中端主力型号——Rival 300 中，打造出了经过了全新升级的 Rival 300S。与 Rival 300 相比，Rival 300S 有何改进之处呢？下面一起来体验一下。

Rival 300S 采用的是与 PixArt 原相合作打造的 TrueMove1 光学传感器，而 Sensei 310 和 Rival 310 中的是 TrueMove3，两种传感器相比，TrueMove1 在规格上有一些缩减：TrueMove1 的最高 CPI 仅 7200（TrueMove3 是 12000CPI），加速度仅 30g（TrueMove3 是 50g）。对于中端玩家来说，TrueMove1 的性能完全够用了。当然 TrueMove1 传感器也少不了减少抖动技术与超低信号响应延迟技术，支持 1 比 1 追踪。这个 1 比 1 追踪就是让鼠标的移动与屏幕上光标的移动完全一致，没有跳帧和延迟，提升了玩家操作的精准度。

为了考查 Rival 300S 的实际表现，笔者在《英雄联盟》《绝地求生》以及《魔兽世界：军团再临》等几款不同类型的游戏中进行试玩。首先在时下大火的 FPS 游戏《绝地求生》中，使用 Rival 300S 准星都是指哪打哪，得心应手。特别是当鼠标大范围移动，离开鼠标垫时，笔者用其他鼠标时，鼠标会丢帧，光标会移动到其他地方。而用 Rival 300S 时，完全没有这个问题。其次在《英雄联盟》中，无论是微操补兵还是大范围移动指针查看地图，Rival 300S 都将定位精准的优势充分发挥了出来，表现不错。

在造型上，Rival 300S 沿用了 Rival 300 经典的右手人体工学设计，对手掌的支撑非常不错，长时间使用后，手感非常舒服，不易疲劳。与 Rival 300 只有细磨砂表面、镜面不同，Rival 300S 也回归了类肤涂层设计，手感非常的细腻，当然要注意经常清理表面的污垢。值得一提的是，鼠标侧裙并没有采用常见的橡胶材质，而是直接用了带波点凸起图案的硬塑料。手感偏硬，但是防滑效果还算不错，更重要的是比橡胶材质更耐磨。鼠标尾部依然配备了 1680 万色的 LED 灯，可以自定义颜色和模式，也支持 GameSense 游戏联动功能。

鼠标背面配备了 1680 万色 LOGO 灯

## 规格参数

- **传感器**：TrueMove1
- **CPI**：7200
- **加速度**：30g
- **延迟**：1ms
- **按键数量**：6 个
- **参考价格**：339元

**工程师总结**

### 追求鼠标性能玩家的好选择

Rival 300S 完全继承了 Rival 300 的优秀的外观设计，带来优秀的右手握持体验。再加上类肤涂层的回归，整个鼠标的握感非常出色。更为重要的是，赛睿为 Rival 300S 配备了 TrueMove1 光学传感器，虽说在参数上该传感器不如 TrueMove3，但是 Rival 300S 的规格完全能满足主流游戏所需，其优秀的定位精准度，在各类游戏中均有非常优秀的表现。Rival 300S 目前的价格为 339 元，正好处于 Rival 300 和 Rival 310 之间，特别适合对鼠标手感和定位精准度都有一定要求的玩家。

# 大容量又稳定的西部数据 10TB紫盘深度体验

如今 1080P 甚至 4K 监控摄像头已经广泛应用，分辨率的大幅提升让视频文件体积也随之增加，这就对硬盘的容量提出了更高的要求。因此监控硬盘的容量也一路攀升，从 6TB、8TB 一直到目前最高的 10TB。本期我们将要进行体验的是西部数据刚刚推出的一款 10TB 容量的监控级硬盘，其性能表现如何呢？

西部数据一直用颜色来对产品加以区分，比如蓝盘为大容量且高可靠性的 PC 硬盘、红盘为 NAS 专用硬盘，而紫盘就是专为监控系统打造的产品。西部数据 10TB 紫盘尺寸为 3.5 英寸，接口为常见的 SATA 6Gbps。虽然产品转速仍然是 5400rpm，但是西部数据为这款 10TB 紫盘配备了 256MB 的缓存，而 8TB 紫盘只有 128 MB，其他容量的产品更是只有 64MB。更大的缓存使其在性能上有更好的表现，该硬盘官方宣称最高数据传输率达 210MB/s，这对于一款监控硬盘来说算是非常不错的性能了，从而为实现单块硬盘最多同时支持 64 台摄像机的高清视频数据传输打好了基础，不会出现丢帧。再加上 AllFrame 4K 技术以及固件优化，改进了数据管理和播放性能。

作为监控硬盘来说，稳定性也很关键。产品专门根据监控系统的极端环境打造，满足 7×24 小时不间断运行的要求，年数据写入量可达 180TB。西部数据独有的 IntelliSeek 技术可以帮助降低有害的环境噪声和震动，从而让硬盘具有更高的寿命。

**研究平台**

处理器：Core i7 8700K

内存：芝奇 幻光戟系列 DDR4 3200 8GB×2

主板：华硕 ROG STRIX Z370-E GAMING

硬盘：金士顿 HyperX Fury 240GB

电源：航嘉 MVP K650

操作系统：Win10 64bit 专业版

从实际的测试成绩来看，10TB 紫盘的性能还是非常不错的。在 HD Tune 中，平均读写速度都突破了 150MB/s，最高读写速度均超过了 210MB/s，突发读取速度更是达到了 272.1MB/s。在 CrystalDiskMark 中，10TB 紫盘依然表现很棒。持续读写速度均达到 210MB/s 以上。这样的性能测试成绩，对于一款 5200rpm 的机械硬盘来说还算是不错的表现了，满足日常监控应用完全够了。

**性能测试成绩**

| | | 读取速度 | 写入速度 |
|---|---|---|---|
| HD Tune 5.7 | 最低 | 89.2MB/s | 86MB/s |
| | 最高 | 211.4MB/s | 213MB/s |
| | 平均 | 161.5MB/s | 156.2MB/s |
| | 突发 | 272.1MB/s | 214.2MB/s |
| CrystalDiskMark 5.0.2 | Seq Q32 T1 | 217.9MB/s | 223.8MB/s |
| | 4K Q32 T1 | 0.418MB/s | 3.217MB/s |
| | Seq | 223.1MB/s | 222.8MB/s |
| | 4K | 0.324MB/s | 3.357MB/s |

## 规格参数

- **容量**：10TB
- **接口**：SATA 6Gbps
- **尺寸**：3.5 英寸
- **转速**：5400rpm
- **缓存**：256MB
- **参考价格**：2750元

硬盘标签

硬盘的 6Gbps 接口

**工程师总结**

### 低价大容量是优势

在性能方面，这款西部数据 10TB 紫盘的表现还算不错，在两款测试软件中，持续读写速度都能达到 210MB/s 以上的水准，应付各种视频的存储要求完全够用，不会出现丢帧等问题。同时该硬盘又专门针对监控系统极端的工作环境进行了优化，提升了稳定性，满足 7×24 小时使用所需。

更为重要的是，这样的价格对于一款 10TB 硬盘来说并不算贵，在同容量的监控硬盘中很有优势。

责编:黄益甲 组版:陈学兵 责校:杨志刚
日期:2017.11.20 投稿邮箱:pcw-advice@vip.sina.com

扫码关注机智猫
获取更多优质内容

# Apple Watch Series 3
# 致纠结于买不买的你

两年前,有媒体在采访苹果 CEO 蒂姆·库克时注意到,他手上佩戴着一款特殊的 Apple Watch。之所以说特殊,是因为它的表冠位置有一个特殊的小红点。在当时,只有售价超过十万元的 Apple Watch Edition 才有这个特殊的设计,但库克手上这款很显然只是普通的不锈钢版本。直到今年 9 月,带有小红点设计的 Apple Watch Series 3 出现,我们才恍然大悟,这样的设计苹果或许早就"预谋已久"。

## 尴尬的是,没人能认出我戴的是新款

如果说9月12日的秋季新品发布会,iPhone 8不是主角,那么Apple Watch Series 3就更不是了。相比iPhone 8还算明显的改变来说,Apple Watch Series 3的这次升级简直如"例行公事"一般乏善可陈。在体验了一周多Apple Watch Series 3(38mm,GPS版)之后,来谈谈我对第三代苹果手表的一些看法。

Apple Watch Series 3和第二代,甚至是第一代的Apple Watch 实在是太像了。整个机身设计上唯一具备辨识度的就是表冠上的"小红点"。但并不是所有的Apple Watch Series 3都有这个设计,只是支持蜂窝网络功能的版本才有。这也让我手上的这台Apple Watch变得异常尴尬:如果我不说,谁都没有办法认出它是苹果刚发布的第三代新品。

即便如此,我依然认为Apple Watch Series 3是一款非常漂亮的手表。实际上,真机甚至比官网的图片还要好看一些。黑灰色铝合金机身,观感、触感都和磨砂黑版的iPhone7保持一致。正面屏幕采用了2.5D设计,晶莹圆润。屏幕材质为OLED,息屏状态下与手表四周的边框融合得相当完美,强光下也很难看出差别。机身、屏幕、表带各自材质、配色有细微的差异,但这种差异反倒是让机身看上去更有层次。

从佩戴的体验来看,Apple Watch Series 3应该是我戴过的最舒适的智能手表。硅胶表带材质柔软,很好地贴合了手腕。精细打磨的机身,长期佩戴下来不会给你的手腕造成压迫感。而深空灰的配色也非常百搭,有亮点但又不会过于高调和张扬,这些都是我很喜欢的地方。

苹果似乎对Apple Watch的这一套设计很有信心,三年过去了,你几乎很难从外观上看出明显的变化

玻璃、金属、硅胶,三种材质被苹果运用得恰到好处

苹果产品的做工一如既往地优秀,这体现在机身、表带的每一处细节上

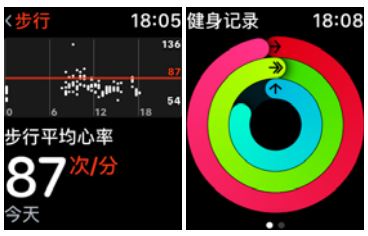
深空灰版本的Apple Watch非常百搭,小姐姐戴着没有任何违和感

Apple Watch Series 3是我用过的最好用、最省心的智能手表

## 轻量级应用反倒是体验上的亮点

Apple Watch 实际上只适合低强度的信息通知,如短信、应用推送等等

苹果尽可能在手表的交互设计上做到克制,而轻量级的应用的确很适合智能手表




全新的Watch OS系统进一步优化了手表的健康、运动体验,手表显示的信息更多、更直观

持续使用了一周多的Apple Watch Series 3之后,我将它日常的使用体验归纳为以下几个方面:

**低密度的信息通知**

这里的信息并不单指微信、iMessage,还包括来电、APP通知、邮件等。完成绑定后,Apple Watch会在第一时间将信息及时推送给你。不过你需要预先对推送信息做出筛选。

但这种取舍有时候似乎并没有那么容易,比如微信作为日常使用频率最高的应用之一,看似优先级应该是最高的,但如果每一条都及时推送,无论是对我们的精力还是手表的电量来说,都是一场噩梦,我坚持了半天,就选择将它关闭了。

**轻量级的应用与交互**

对我而言,体验最友好的是往往都是一些小应用,比如静默闹钟和久坐提醒,这些应用功能都相对单一,但却足够好用。除此之外,你还能在手表上进行一些浅层次的交互,如语音回复微信,微博点赞等。但这种交互一定是足够简单、便捷的,如果太繁琐,那还不如直接用手机好了。

**更强大的健康、运动监测**

苹果对于运动、健康方面的功能是非常重视的,第一代配备了心率监测,第二代加入独立GPS芯片,而第三代则集成了气压高度表。之前我使用过多款不同档次的智能可穿戴设备,但Apple Watch Series 3的整体体验依然是最好的。

比如计步和心率监测,它会将你的运动数据以图形的方式直观展现出来,而不是冷冰冰的数字。当你完成相应的运动目标之后,会点亮运动徽章,对强迫症患者来说,可能会为此付出更多努力。

## 我为什么会选择GPS版?

除了小红点之外,Apple Watch 3所有的升级都隐藏在机身内部:更大的内存,更强的S3处理器,更快的W2无线网络芯片以及更灵敏的气压传感器……虽然这些升级很难从外观设计上得以体现,但Apple Watch Series 3在操作流畅度、应用加载速度等方面获得了非常明显的提升。当然,还有最重要的蜂窝功能,这是它今年最大的卖点。

然而,我最终还是选择了最没有辨识度的GPS版,原因有以下几点:

首先当然是钱的问题。以38mm铝合金款Apple Watch3为例,GPS版的售价为2588元,蜂窝版的售价为3188元,差价600元。另外还有月租费以及流量费,使用成本也更高。而且因为其使用的LTE标准与智能手机完全不同,目前相关机构尚未通过相关的管理政策,中国联通已经在9月底叫停了它的蜂窝网络功能。

另外,就是续航问题,蓝牙连接状态下的Apple Watch Series 3在低强度的信息推送的条件下,甚至可以做到两天一充,已经进步明显了,但蜂窝网络的加入又势必会让这个问题变得很具体。

### 总结 戴上容易,摘掉困难

如此一来,我对 Apple Watch Series 3 有了更清晰的认识。它是一款简洁时尚的腕表,是一款功能强大的可穿戴设备,甚至你也可以将它看作是一款能戴在手上的智能手机。它不会给你带来翻天覆地的改变,但也不是功能鸡肋的"配件"。精湛的工艺和优秀的设计让它能够为你形象加分,而人性化的功能以及深度融合的 Apple 软硬件生态体验,也让它成为我目前体验过的最好用、最省心的智能手表。Apple Watch Series 3 更像是一位深交多年的老友,你平时不必花很多的时间和精力去维系你们之间的情感,但只要你有需要,抬腕,亮屏,TA 随时在你身边……

# 坚果Pro2评测
# 这次老罗真的要成了

对于老罗和他的锤子科技,我曾一直保持不黑、不粉的路人态度,因为我始终认为手机毕竟是大众消费品,更是消耗品,就跟汽车一样总是在折价的(当然,少部分除外),它并不应该被捆绑过多的个人因素或情结在里面。不过在这次深度使用了坚果 Pro2 之后,我感觉我要路转粉了。

参考价格 2299元 (64GB)

基本参数:5.99英寸2160×1080像素/154.36mm×73.36mm×7.4mm/156g/高通骁龙660八核/6GB/3500mAh/前置1600万像素/后置1200万+500万像素双摄/基于Android7.1

扫码关注机智猫
获取更多优质内容

## Almost全面屏,胜似全面屏

其实路转粉的过程可能就发生在上手的一瞬间,而且这次坚果Pro2的亮点也的确是在外观方面,所以外观和手感占了最大篇幅。

很多时候,手机厂商对产品的外观设计,即便是苹果,也会让人觉得无非是金属、玻璃材质反复的排列组合采用,并没有什么实质性的改观。同样采用了双面玻璃加金属中框的坚果Pro2为什么会那么不同呢?

首先便是"少即是多"的理念,真的是贯彻始终,这可能是一款最"干净"的手机,对于我这个一直号称要断舍离的极简主义的人来说深感欣慰。

除了背面指纹与Logo合二为一的设计,还有正面听筒、光距感应器以及指示灯的隐藏,真正让这款手机没了一点多余的地方。虽然老罗假装谦虚地称作Almost全面屏,不过这样简洁的设计,无疑让它的屏幕看起来更全面。

坚果Pro2依然是一款符合当下标准的全面屏手机,尺寸与一代坚果Pro相当,却拥有更大的5.99英寸屏幕,圆角18:9比例

## 各种走心的"隐藏"设计

将Logo和指纹合二为一的确是一大创举,也不会是简单的事,更让人不禁思考,为什么做第一个的是"小厂"锤子,而不是那些巨头呢?想了想,最重要的原因当然还是锤子的Logo本来就比较容易与圆形的指纹模块契合,而其他如三星、OPPO、vivo这种字母类的Logo并不合适。另外可以参考这种设计的则有苹果、华为、一加,苹果如今来看当然是没有必要了。如果当初的索尼爱立信还在的话,实在是再适合不过了吧。

坚果Pro2采用的还是传统的振膜式听筒,只不过把它藏在了前面板和中框的连接处,这在小米MIX2、索尼Xperia Z3+上已经见过。同理,光距感应器隐藏也有先例,如OPPO R11白色版就把它隐藏到了听筒之中,只不过,它们都没有坚果Pro2藏得彻底。恐怕这也是锤子科技的ID设计一直受到文艺青年、设计师追捧的原因(是不是开始有点理解老罗所谓的工匠精神了)。

相比手感,坚果Pro2身上更大的争议来自贯穿中框的那条金线,本来是上一代细红线版本的延伸,却成了众人的槽点。对我而言,对于这一设计还是好感更多。因为坚果Pro2的铝质中框实在算不上精致,甚至有些塑料感,要不是金线切割所带来的金属光泽,恐会失色更多。

不过我一个同事的确对这个金线颇有微词,他说看见就想从中间掰开……实在不懂这些强迫症患者的脑回路。

手感上不用担心,坚果Pro2已经不再"锐利"了,不能削水果、削桌子,R角弧度更加平滑,双面2.5D玻璃与中框过度柔和,整体感都更强。再加上手机自重较轻,拿在手上真的是非常轻松。

坚果Pro2的指纹面积更大,金属圈当然不能少,中间的锤子符号手指可以感受到

相比上一代,坚果Pro2正面的隐藏更彻底

除了按键的变化,中框还多了一条金线

## 更懂得尊重市场

有人因此认为坚果Pro2成了"圆滑时代的同类",其实,与其说变得圆滑倒不如说它加深了市场进化,刚刚过去的双十一的战绩就是最好的证明。定价策略是一方面,均衡的配置则是保障。

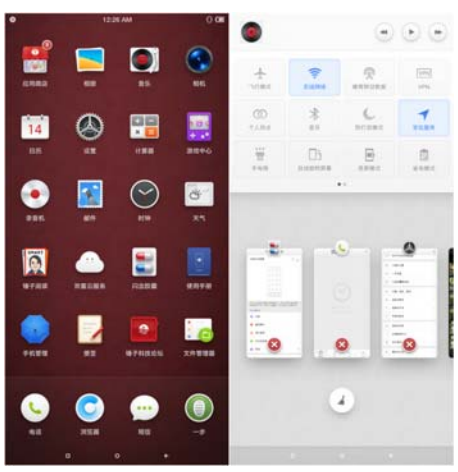
坚果Pro2升级到骁龙660处理器,支持《王者荣耀》高帧率版本,我使用的应该是最受欢迎的6+64GB版,测试中帧率始终保持在50fps以上。传闻方向键失灵的情况,试玩多日下来都没有出现,把big bang的触发面积从最小到最大都试了一遍,依然没有任何问题,也没有出现发热异常的情况。

发热控制和续航保持了上一代的出色表现,重度使用一天完全没有问题,而且这次还加入了QC3.0快充。

坚果Pro2对于热点的响应速度也是明显加快,除了全面屏,还有人脸识别。人脸录入速度非常快,使用下来发现,它对于暗光的适应性颇为不错,半夜码字时台灯的光线也能正常识别。

它的这颗前置摄像头也达到了目前流行的1600万高像素,还搭载陌陌AI美颜算法,不过还没有正式推送。目前坚果Pro2自带的前置自拍效果谈不上令人满意,样张就免了吧,反正你们还是先用着美颜相机、B612这些更保险。

Smartisan OS 4.1最快要在12月上旬才会提供给坚果Pro2更新,届时我们也会带来升级后的大爆炸、一步、闪念胶囊以及无障碍模式的体验介绍。现在倒是已经可以用上坚果Pro2机身左侧新增的闪念胶囊键,长按可以直接记录语音,短按就是唤出列表。不过它依然需要一定程度的学习成本。



屏幕内虚拟键,单击菜单键就能同时看到控制中心和后台程序,很多人吐槽的第一代双击Home键的问题不复存在,不过这个虚拟键也实在太袖珍了

闪念胶囊目前仍是测试版,用习惯之后对于效率提升很有帮助

### 总结 竞争激烈,但也足以挑起大梁

这么看来,坚果Pro2是补齐了上一代的各项短板,但性格棱角依旧,那么它的销售成绩应该没有理由比坚果Pro差了。如果说后者给了锤子更多喘息的时间,那么坚果Pro2无疑就是一剂强心针了。老罗在发布会上对于今年能否盈利的调侃也从另一方面显示出他对这款手机怀抱的期望。

当然,坚果Pro2的竞争环境不容乐观,可能是为了给T3争取更多时间,我们看到了5个售价版本的坚果Pro2,从2000元内直接跳到了3000元以上级别,靠它单挑起了多战线的大梁。

这也使得它前有小米Note3,后有OPPO R11s、vivo X20等骁龙660竞品的夹击,不过作为一款设计上有亮点,性能游刃有余的产品,再加上全面屏的热点,在2000元档竞争力还是很足的。对于了解锤子的人会更有吸引力,而对那些还不了解的,甚至锤黑来说,也能获得他们更多的注意。

**相信大家肯定对坚果Pro 2的拍摄能力也非常关心,作为锤子的第二款搭载双摄像头的手机,它的拍摄能力到底有没有大的提升呢?为了更好地呈现效果,请大家移步35版查看详细评测。**

# 选对迷你主板,小钢炮也能稳吃鸡

对于不少玩家来说,老是玩常规主机显然有些腻味了,再装新机的时候就想着要多一些个性元素,或者是能够满足一些特殊的应用环境。而迷你主机就是这类新需求中的高人气主角。但是,在以前,迷你主机受限于机箱体积和散热环境,很难使用高性能的配件,因此大多数时候只被当作 HTPC 使用。不过现在的情形已经大不一样了,随着硬件技术的不断升级,迷你主机的整体性能也开始大幅提升,甚至能与常规尺寸的旗舰级游戏主机一拼高下,这里笔者就和大家分享一下最近组装的一套“吃鸡”小钢炮迷你主机配置心得吧。

| 吃鸡小钢炮主机配置 | |
|---|---|
| 处理器 | 锐龙 7 1700 |
| 散热器 | 恩杰 NZXT Kraken X62 |
| 内存 | 芝奇幻光戟 DDR4 3200 8GB×2 |
| 主板 | 华硕 ROG STRIX X370-I GAMING |
| 显卡 | 华硕 ROG STRIX GTX1060 6G GAMING |
| 硬盘 | Intel 600P 512GB |
| 电源 | 航嘉 MVP K650 |
| 机箱 | 恩杰 NZXT MANTA |

## 小主机也要多核心大内存

锐龙 7 1700 是甜品级 8 核心 16 线程处理器

芝奇幻光戟算得上最炫的灯条之一,16GB 套装吃鸡足矣

由于笔者装机的目标是能够流畅地玩时下火爆的《绝地求生》游戏,而这款游戏由于引擎优化不足,特别吃处理器核心数量和内存容量,因此高端多核心处理器和大容量 DDR4 内存一定是少不了的。在综合考虑之后,我选择了性价比更高的锐龙 7 1700 与芝奇幻光戟 DDR4 3200 8GB×2 的组合,8 核心 16 线程加上高频大容量内存,应该可以保证游戏的流畅度。

## 强力显卡少不了

既然要打造强力迷你游戏主机,那一块强力的显卡也是必不可少的。综合考虑性能、酷炫外观、功能之后,我决定还是选择正常尺寸的显卡而不是 ITX 短板显卡(市面上可以买到 ITX 短板设计的 GTX1060/1070,但这都是以牺牲性能和酷炫外观为代价的)。不过,这就意味着我得选一款支持长显卡的迷你机箱了。当然,如果你特别在意机箱的尺寸,那还是可以选择 ITX 短板显卡,萝卜青菜各有所爱嘛。最后,我选择了华硕 ROG STRIX GTX1060 6G GAMING,如果你预算充足,也可以直接选择华硕最新推出的 ROG STRIX GTX1070TI A8G GAMING,性能直逼 GTX1080,而外观酷炫信仰值爆棚。

虽然都是 GTX1060,但华硕的显卡支持神光同步灯效,配套软件也更强大

## 主板是主角,华硕迷你X370堪比豪华大板

目前屈指可数的迷你 X370 主板中,华硕 ROG STRIX X370-I GAMING 算是顶级选择

打造迷你主机,最核心的主角配件当然就是主板。既然已经选择了 AMD 的锐龙 7 处理器,那当然要搭配迷你 X370 主板才行。目前在售的迷你 X370 主板并不多,而最抢眼的当然就是华硕最新的 ROG STRIX X370-I GAMING 了。

ROG STRIX X370-I GAMING 虽然采用了 ITX 板型,但完全不影响它强大的性能。它采用了 7 相 Digi+ 数字供电(与主流 ATX 大板 X370 相当),搭配锐龙 7 1700 使用毫无压力,而且还能将锐龙 7 1700 轻松超频到 3.7GHz 甚至更高(好不好超就看处理器体质啦),相当于直接享受锐龙 7 1700X 的水平。另外,它在处理器供电

双层结构巧妙地解决了 M.2 插槽 / 声卡的布线并与主板芯片实现隔离散热

虽是迷你主板,但 7 相 Digi+ 数字供电依然强悍,堪比豪华大板

电路的 MOS 管上加装了厚实的散热片,超频后供电电路的额外发热也是能扛得住的,不会影响寿命和稳定性。内存方面,得益于华硕出色的设计能力,这款迷你 X370 主板也能轻松支持 DDR4 3600 内存,双插槽最高支持 32GB 容量,搭配我选择的幻光戟 DDR4 3200 8GB×2 正合适。

显卡插槽部分,华硕 ROG STRIX X370-I GAMING 也采用了 Safeslot 技术加固,即便是 ROG STRIX GTX1060 6G GAMING 这样的 3 风扇大块头也是完美支持,在立式迷你机箱中也不怕被超重显卡拉变形。如果是其他普通的迷你主板,可能我就会选择更轻的 ITX 短板显卡了,正因为是华硕主板,我才可以这样随心所欲地选择显卡。

存储部分,华硕 ROG STRIX X370-I GAMING 除了双 SATA 6Gbps 接口外,还提供了双 NVMe M.2 插槽。我认为对于迷你主板来讲,M.2 接口的数量是很重要的,因为每使用一个 M.2 固态硬盘就可以相对使用 SATA 硬盘减少 1 条数据线和 1 条电源线,对于内部空间寸土寸金的迷你机箱来讲,完美地走出漂亮的背线本来就不容易,当然线越少越好。特别值得一提的是,华硕 ROG STRIX X370-I GAMING 主板正面的 M.2 插槽集成在一块独立的 PCB 板上并配置了专用的 ROG 散热片,与主板平行放置,而正下方是主板芯片和散热片,在布线极其集中的迷你主板上,采用这样的双层夹心设计可以更好地利用机箱空间,同时也将固态硬盘和主板芯片的散热区域隔离开,避免了热量干扰,改善了散热条件。我选择了支持 NVMe 标准的 Intel 600P 512GB 固态硬盘与华硕 ROG STRIX X370-I GAMING 搭配,除了安装系统外,再分个区安装 Steam 游戏,载入速度也比使用机械硬盘快很多,芯片裸露的 Intel 600P 正好使用主板自带的 ROG 散热片,真是完美组合。

网络部分,华硕 ROG STRIX X370-I GAMING 不但提供了千兆网卡,还搭配了 802.11ac 无线网卡,迷你主机是摆在客厅里使用的,用无线网卡正好可以减少难看的线缆。而华硕 ROG X370-I GAMING 自带的无线网卡天线也是蛮有 ROG 猛禽犀利风格的,放在迷你主机旁边很酷。

黑科技部分,我最喜欢华硕 ROG STRIX X370-I GAMING 提供的声波雷达功能,这项功能可以在游戏中显示音源方向和强度,完全是吃鸡神器!以往只用耳机,在游戏中的雨天环境下无法准确地听声辨位,有了声波雷达就完全没问题了,枪声从哪儿来直接看就是,雨声再大也不怕!其实,之所以组装这套迷你吃鸡主机我要选择华硕 ROG STRIX X370-I GAMING,声波雷达才是最最重要的原因之一。

这里不得不特别赞一下华硕 ROG STRIX X370-I GAMING 的神光同步灯效系统,除了本身自带 RGB 氛围灯和支持扩展灯带之外,它还可以和支持神光同步的配件实现灯效联动!现在知道我为什么要选择华硕自家的显卡、芝奇幻光戟内存了吧?

## 能装长显卡和280水冷的迷你机箱,颜值也是一流

恩杰出品的这款经典的 MANTA 颜值算是 ITX 机箱中的佼佼者了,而且它也是最能装的 ITX 机箱,不但支持超长显卡、大电源,还预留了 280 水冷安装位(推荐选择恩杰自家的海妖 X62 一体式水冷),正好可以搭配一体式水冷来压制超频后的锐龙 7 1700。另外,它的大侧透设计也正好可以用来展示华硕全套神光同步系统的酷炫灯效。

采用和玩家国度最搭的黑红风格,又是最能装的高颜值 ITX 机箱

**总结**

支持 8 核心 16 线程高端处理器、支持 DDR4 3600 高频内存、支持双 NVMe 固态硬盘,还有酷炫的神光同步和声波雷达吃鸡神技,这样的迷你主板当然可以让你的迷你主机变得强大无比。总而言之,如果你想打造一套旗舰级的迷你主机,那华硕 ROG STRIX X370-I GAMING 恐怕是目前顶级的选择。

# 大容量才能为所欲为
# 宇瞻黑豹DDR4 2400 16GB电竞内存体验

虽然最近内存价格疯涨,但依然阻挡不了玩家装机的热情(好在双 11 的促销让内存价格短暂回落了一小段时间),特别是《绝地求生》游戏的火爆,更是刺激了 16GB 内存的普及。另一方面,对于有装机刚需的用户来讲,一步到位选择单条 16GB 内存目前看来是性价比更好的选择(比双 8GB 更便宜,还少占一个内存插槽,而且在绝大多数应用中,单通道和双通道的差距根本感觉不到),等内存降价之后还可以继续添加(如果玩家使用的是具备 8 条内存插槽的高端主板,就能组建 128GB 内存的梦幻级系统了)。作为一线内存大厂的宇瞻,当然也有推出单条 16GB 的 DDR4 电竞内存,本期我们就拿到了 4 条黑豹 DDR4 2400 16GB 电竞内存,一起来看看它们的表现吧。

**规格参数**

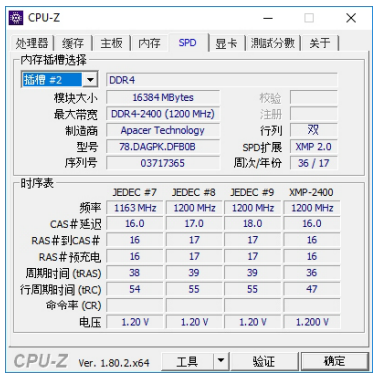
容量:16GB
时序参数:16-16-16-36@2400MHz(XMP)
工作电压:1.2V
售后服务:三年包换,终身保固
参考价格:1699 元

## 金银马甲尺寸刚好,兼容更多散热器

宇瞻黑豹 DDR4 电竞系列内存都采用了同样的散热片设计,并且提供了金色和银色两种选择。我们知道,给内存添加散热片可以明显降低它的工作温度,让它工作更稳定、寿命更长,如果是要给内存超频,那散热片更是必不可少了(加了散热片的内存俗称马甲条或裤子条)。不过,内存的散热片也不宜过大过高,否则就会与一些体积较大的 CPU 风冷散热器冲突,导致无法安装。宇瞻黑豹 DDR4 电竞内存的散热片高度控制得刚刚好,不到 38mm 的高度,能够与更多大尺寸散热器兼容,特别适合布局比较紧凑的主板。

## 主流参数,适合扩展极限容量

和定位顶级发烧平台的高端内存不同,宇瞻黑豹 DDR4 2400 电竞内存主要面向主流用户,2400MHz 的频率已经可以满足主流 CPU 的需求,时序参数也属于主流水平。不过,对于需要超大内存容量的用户来讲(比如要插满 8 条内存插槽),这款单条容量 16GB 的 DDR4 2400 内存就显得比高频内存更有性价比,因为一些主板在所有内存插槽被插满的情况下(而且每一条都是双面内存),并不能支持超高频率的内存(受限于处理器、BIOS 版本以及主板的电气设计),此时选择 DDR4 2400 不但更稳定,还显得更超值。此外,就算是与默认支持 DDR4 2666 的第八代酷睿搭配,DDR4 2400 内存也可以小超一下满足需求的,而这对于宇瞻内存来讲并没有什么压力,因此性价比更加突出。




## 性能实测,超频能力有惊喜

宇瞻黑豹 DDR4 2400 16GB 单条容量已经很大了,采用的颗粒数量也比较多,因此在做好多条内存同时超频方面难度不小。所以,我们对于它的多条内存同时超频的性能特别关注,相信这也是希望组建超大内存主机的玩家所关注的。测试平台方面,我们选择了内存兼容性和超频功能都很出色的华硕 Z370 主板,希望能发挥出宇瞻黑豹 DDR4 2400 16GB 的更多潜力。

**测试平台**

处理器:Core i7 8700K
内存:宇瞻黑豹 DDR4 2400 16GB×4
主板:华硕 ROG STRIX Z370-E GAMING
显卡:GTX1080Ti
硬盘:三星 850PRO 256GB
电源:航嘉 MVP K650
操作系统:Windows 10 64bit 专业版

宇瞻黑豹 DDR4 2400 16GB 默认频率是 2400MHz,单条使用当然没有问题,也是一步到位升级 16GB 内存最简便的升级方案。接下来我们试验了一下单条内存的小幅度超频,宇瞻黑豹 DDR4 2400 16GB 可以轻松超频到 DDR4 2666 的水平,直接在 BIOS 中设置即可,这说明用它搭配标准支持 DDR4 2666 的第八代酷睿也是毫无问题的。我们又试验了一下双内存上 DDR4 2666,也是毫无压力,双通道模式下内存带宽翻倍。

| | 单通道 16GB×1 DDR4 2400 | 单通道 16GB×1 DDR4 2666 | 双通道 16GB×2 DDR4 2666 | 双通道 16GB×2 DDR4 3000 | 双通道 16GB×4 DDR4 2800 |
|---|---|---|---|---|---|
| SiSoftware Sandra 内存带宽测试 | 14.51GB/s | 15.52 GB/s | 30.54GB/s | 32.69GB/s | 31.6GB/s |
| SiSoftware Sandra 内存延迟测试 | 22.8ns | 21.1ns | 21.2ns | 20ns | 21ns |

宇瞻黑豹 DDR4 2400 16GB 到底能上到多少频率?我们直接尝试了 DDR4 3000,在双内存、不加电压的情况下,宇瞻黑豹 DDR4 2400 16GB 可以完整地完成性能测试和压力测试,可见其超频能力还是很棒的,玩家可以买了宇瞻黑豹 DDR4 2400 16GB 之后直接当成 DDR4 3000 使用,内存带宽又有一定提升。

那么多条内存同时使用,又能上到多高的频率呢?双面 16GB 内存×4 上高频的确是个挑战。在实测中,宇瞻黑豹 DDR4 2400 16GB ×4 可以在华硕这款 Z370 主板上成功地工作在 DDR4 2800 的水平上,这表现也是相当不错了,要知道这可是完全没加电压的状态下完成的。

## 应用实测,大内存可以让设计师为所欲为

4 条宇瞻黑豹 DDR4 2400 16GB 内存可以组建 64GB 大内存平台,那么这么大的内存,在我们的应用中会有什么帮助呢?一起来看看吧。

**超过 16GB,游戏帧速提升不明显**

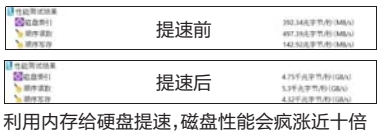
从实测来看,目前主流游戏的内存占用量不会超过 16GB,一条宇瞻黑豹 DDR4 2400 16GB 足矣,再增加内存,游戏帧速也没有什么提升。使用 64GB 内存来玩游戏,显得有点“大材小用”了。当然,你喜欢多开游戏就另当别论了,比如 64GB 内存完全够你同时打开 8 个《魔兽世界》,实现一机开 8 号不爆内存。

**内存给硬盘提速,跑分很夸张**

诸如 RAMCACHE、RAMDISK 等软件工具的原理都是利用内存来给硬盘提速。从我们的实测结果来看,利用 RAMCACHE 把内存分配给硬盘做缓存(我们有 64GB 内存,分 30GB 出去做缓存都毫无压力),的确可以大幅度提升磁盘速度,但仅仅是跑分夸张,实际应用效果不明显。不过,利用 RAMDISK 把内存模拟为硬盘,却可以达到固态硬盘的水平,如果你的电脑没有足够大的固态硬盘来装游戏,那么分几十 GB 内存出去装游戏,载入速度的确是能大幅度提升的。

**专业应用,超大内存实力尽显**

玩《文明 6》才占用 4.8GB 内存



利用内存给硬盘提速,磁盘性能会疯涨近十倍

实时生成大量视频特效对于内存的需求巨大

在 Adobe After Effects CC2017 应用测试中,打开一个包含很多特效的工程文件,会占用大量的内存。在系统使用 32GB 内存、预设了 5GB 保留空间的情况下,这样的应用大约会占据 27GB 的内存空间,而升级到 64GB 内存后,大约会占用 54GB 内存,但任务完成的时间从 13 分 26 秒缩短到了 11 分 53 秒。可见,对于视频编辑应用,内存是多多益善,内存占用得越多,处理速度也越快。

## 总结:容量大,还很能超,这款内存值得拥有

除开价格,内存升级的最大限制就是主板上内存插槽的数量了,而宇瞻黑豹 DDR4 2400 16GB 提供了单条 16GB 的容量,能够最大化利用主板内存插槽组建超大内存平台,而且它的超频能力也很出色,不加压轻松上 DDR4 3000,4 条内存也能同时上 DDR4 2800,这让它显得更加超值。对于希望一步到位升级 16GB 内存、或是想让自己的电脑达到最大内存容量的玩家,宇瞻黑豹 DDR4 2400 16GB 值得关注。

金牌装机店

**金牌装机店终于做大，目前大家除了可以通过报纸关注我们，了解热门配置和装机方案，还可通过我们的微信平台“钛师父”，查询硬件、外设等产品的报价，同时也能获得我们每周推荐的装机方案。各位，闲话少说，赶快动手微信扫描二维码吧，同时加入“电脑报读者俱乐部”，成为我们中的一员。**

# 新Core i3仍无胜算 中端最值得购买的游戏配置推荐

| | 型号 | 价格(元) |
|---|---|---|
| CPU | AMD 锐龙 5 1500X | 1399 |
| 内存 | 英睿达铂胜运动 LT 系列 DDR4 2400 8GB | 699 |
| 主板 | 技嘉 AB350M-Gaming 3 | 749 |
| 显卡 | 迪兰 RX570 4G X-Serial 战将 | 1599 |
| 硬盘 | 希捷 ST1000DM010 1TB | 299 |
| SSD | 建兴 睿速系列 T10 120GB | 549 |
| 机箱 | 航嘉 MVP2 | 209 |
| 电源 | 航嘉 狼牙 500 | 269 |
| 鼠标 | 雷蛇 炼狱蝰蛇 3500DPI 三色版 | 179 |
| 键盘 | 雷蛇 黑寡妇蜘蛛 X 竞技版 | 299 |
| 总价 | | 6241 |

**站长点评：**英特尔推出的第八代酷睿处理器虽说在规格上有了一定的提升，但是价格也随之上涨，就性价比而言还是无法与同档次锐龙处理器相抗衡。目前1000元~1500元的中端市场上，英特尔的主力是Core i3 8350K，面对锐龙5 1500X还是没有胜算。所以锐龙5 1500X才算是这个价位上最值得购买的处理器，本期我们就以这款处理器为核心，打造一套游戏配置。

## 线程数量占优、频率不拖后腿的锐龙5 1500X

在CoffeeLake时代，Core i3 8350K终于有了四个物理核心，再加上4.0GHz的核心频率以及不锁倍频的特性，让Core i3 8350K的性能有了明显的提升。不过这款

处理器的价格达到了1499元，着实不便宜。在站长看来，这个价位上还有更好的选择，这就是锐龙5 1500X。

锐龙5 1500X拥有四核心八线程的配置，就线程数量而言大幅领先于Core i3 8350K。现在游戏对于多线程的优化越来越好，锐龙5 1500X的表现也肯定更好。同时锐龙5 1500X的基本频率为3.5GHz，动态最高频率为3.7GHz，只是略低于Core i3 8350K而已，该处理器也不锁倍频，频率还有继续提升的潜力。更为重要的是，锐龙5 1500X的价格仅1399元，还比Core i3 8350K便宜，性价比优势明显。

近期内存价格有所下降，站长建议大家慎买金士顿的产品，价格太高不划算。本次给大家推荐的是英睿达铂胜运动LT系列DDR4 2400 8GB，699元即可买到。

## RX 570比GTX 1060 3GB好用

之前挖矿热潮中，A卡更受“矿工们”的欢迎，中高端A卡不仅价格飞涨而且还一卡难求，所以前几个月站长推荐A卡比较少。而现在A卡价格降下来了，货源也充足了，适合入手了。

在1500元价位上，大家的首选可能是GTX 1060 3GB，其实在站长看来RX 570更好用。RX 570的核心为Polaris 20 XL，拥有32组CU单元，2048个流处理器，128个纹理单元以及32个ROPs单元，显存依然是256bit 4GB GDDR5，在规格上与RX 470基本相当。不过RX 570的核心频率达到了1120MHz~1266MHz的水平，性能提升了10%左右，基本达到了RX 480的水准。在面对同价位的GTX 1060 3GB时性能略有优势。同时得益于无额外成本的优势，支持FreeSync的游戏显示器数量远超G-Sync显示器，使用RX 570更有机会体验到无撕裂无卡顿的流畅画面。

具体产品方面，迪兰RX570 4G X-Serial战将采用了6+1相数字供电，核心频率为1244MHz~1270MHz，性能不错。显卡又采用了战将双风扇散热器，配备双滚珠轴承风扇和三根高效导热热管，不仅性能强大，外观也非常的炫酷。迪兰RX570 4G X-Serial战将的散热器还拥有风扇智能温控技术，可以让风扇智能启停，有效均衡了风量与噪声的控制。

## 航嘉新品电源成玩家新选择

电源方面，站长给大家推荐航嘉的新品——狼牙500。这款产品的额定功率为500W，完全可以支持锐龙5 1500X+RX 570平台的运行。电源采用主动PFC和宽幅电压设计，额定转换效率可达85%，性能表现很不错。同时狼牙500采用了12cm智能静音风扇，智能调节转速，散热静音两不误。再加上使用了液压技术，寿命可达到3万小时。这样一款非常优秀的新品电源，目前价格为269元，是一款非常值得推荐的产品。

电脑報
邮发代号
77-19
市场零售价：5.00元
全年订价：250.00元
详情咨询生活馆淘宝客服
欢迎订阅2018年《电脑报》

电脑报淘宝生活馆订阅2018年全年《电脑报》
加1元即可购买原价50元的2017年合订本
（包邮，新疆、西藏、内蒙除外）
电脑报生活馆网址
dnbbook.taobao.com
2018年《电脑报》将迎来重大改版，在保持新锐、公正、专业、个性的同时，将给读者带来全新的阅读体验：
★更多的深度、策划、精品内容
★更清晰、更尖锐的观点和分析
★更多关注新知识、新科技、新产品
★生活化、品味化、趣味化
如有订阅疑问请与电脑报经营有限公司联系，联系电话023-63863737
地址：重庆市渝中区双钢路3号科协大厦1306室报刊发行中心 邮编：400013

# 多样化传输方式选大容量硬盘就看这里

为了满足用户的存储需求,手机、平板电脑的容量做得越来越大。继 iPhone 7 砍掉 64GB 版本后,苹果在 iPhone 8 和 iPhone X 手机上也取消了 128GB 容量,仅仅拥有 64GB 和 256GB 两个版本,充分证明了移动便携设备朝大容量发展的决心。但是,在个人资料呈现指数级增长的今天,除了手机平板以及笔记本产品需要选择容量大的版本,最好准备一款大容量硬盘设备来备份重要数据,确保安全。如今硬盘的选择也早已多样化,要注意些什么呢?

## 选择主流接口是首要条件

如果你选择大容量台式机机械硬盘来存储冷数据,只要不是买到假的,应该都是 SATA3.0 接口。在最新硬盘技术的支持下,传输速度普遍能达到 120MB/s 以上,在拷贝电脑的数据时也不用等待太长时间。

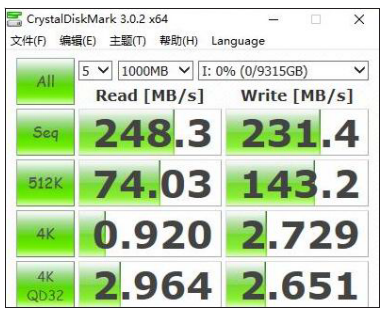
如果你要买大容量便携硬盘,就要慎重考虑到接口问题了。首先一定要与常用设备比如笔记本接口兼容,而不能盲目选择时下最新接口设备。若是你使用的是苹果笔记本,上面有 USB-C、Thunderbolt 接口,你可以考虑选择自带这两种接口的移动硬盘;但是你的笔记本只有 USB3.0 接口时,那还是老实选购 USB3.0 移动硬盘吧。其次,在笔

记本支持的情况下,尽可能选择最主流的传输接口。比如 USB-C,支持正反插,兼容 Thunderbolt 3,还可以实现最快 10Gbps 的传输速率,另外还可充当充电输入、视频输出接口。如今越来越多的笔记本开始配备 USB-C 接口,根据自己的需要选择一款 USB-C 便携存储设备也是可以的。

## 传输速度当然更要考量

如果是选择外接存储设备,传输速度当然是要着重考虑的。前面我们提到设备接口问题,这并不等于你选择一个越新潮的传输接口速度就越快,比如,即使你选择的是 USB-C 接口,也极有可能传输速度仅能达到 USB2.0 的标准,传输速度主要还是取决于存储设备的带宽是否达到快速传输的标准。

在选择外接存储设备时,可以仔细观察产品包装上是否有标称速度的提示。只要你的使用平台并不是差很多,实际使用速度并不会比标称提示差很多。尤其是现在一些便携存储设备采用 SSD 作为盘芯,传输速度达到了 400MB/s 以上,表现更为可喜。所以,




如今机械硬盘也有很好的速度表现

建议大家尽可能在预算范围内选择传输速度快的存储设备,毕竟谁也忍受不了蜗牛般慢吞吞的等待。

## 存储容量并不一定越大越好

虽说我们都提倡选择大容量存储设备,至于多大容量算大,多小算小呢?如果说你要搭建数据中心,可以直接选择目前在售的 NAS 硬盘,6TB、8TB、10TB 甚至更大容量都可以,主要还是根据你需要存储的数据量来决定。如果你只是想选择一款硬盘来备份一些重要数据,为了安全起见,编辑建议大家选择 3TB 左右的硬盘来做这个操作,可以根据需要多选几块,多重备份,确保安全,传输速度都能达到 100MB/s 以上,价格也很合适。

要是你选择便携硬盘需要随时带着外出的话,1TB、2TB 容量是常见选择。毕竟我们并不需要每天将自己的所有数据随身携带,也并不需要随时查看

并不是每个人都需要购买超大容量

所有资料,挑选这两个容量的便携存储设备,可以满足随时随地的数据更新,图表、视频、文档拷贝也不担心容量拮据,还能随身拷贝几部电视剧、电影来消磨等待时间。当然,如果你预算充足,想要选择超大容量的硬盘,肯定没人拦着你。

## 传输方式可以选 多样化更智能

说起传输方式,毫无疑问地分为两种:有线和无线。有线传输自是不必细说,不同的接口会带来不一样的速度表现;无线传输的花样却是不少的,有的自带电池就能直接产生 WiFi 热点,方便智能设备连接;有的则需要电源接通之后才可以使用。异曲同工的是,都提供简洁有效的客户端操作方案,帮助用户更高效地管理和分享自己的数据。功能变得更加多样化,操作也更为智能。

## 这里有好的选择供你参考

说了这么多选购的注意事项,有一些用户可能还是有点懵。市场上符合选购需求的大容量存储设备的确很多,加上 11.11 这场大促销的余温或许还在,被各种价格战、优惠券都绕晕了,不如来点直接的。

## 希捷酷鱼2TB 7200转64M SATA3 台式机硬盘

希捷酷鱼具有 7200RPM 转速,并搭载 MTCTechnology 多级缓存技术,能以更快的速度加载应用程序和文件。该硬盘能够提供 220MB/s 的持续数据传输速度,64MB 缓存,功率仅为 6.8W。价格方面,目前 2TB 容量性价比相当高,加上希捷 2 年换新服务,无论发生什么问题,它都能为你提供强力支持。

扫一扫立即购买

## 艾比格特智能移动硬盘1TB

艾比格特智能移动硬盘给用户提供多种连接和数据分享方式。用户可以通过手机、平板电脑等移动设备,轻松地访问移动硬盘中的数据,摆脱了“线”的束缚。通过手机号和硬盘绑定的方式,个人看视频、分享照片、移动办公都变得方便快捷,同时也更加安全可靠。这款产品还增加了远程服务功能,我们可以将这款产品当作个人的云存储终端,数据安全方面得到最大保障,满足用户隐私数据存储需求。

扫一扫立即购买

## 希捷新睿品2TB移动硬盘

希捷新睿品移动硬盘可以给用户提供更轻薄便携的存储需求,USB3.0 接口传输速度也可以满足日常大小文件的存取。2TB 大容量也可以珍藏大量冷数据以及日常更新资料,搭配希捷的数据备份软件,更不用担心数据丢失。加上 Windows/Mac 的完美兼容性,不管随时随地使用都能任由你心。

扫一扫立即购买

**延伸阅读**

存储设备不管容量大小、速度如何,只要用来装数据,都应该重视安全问题。所以,厂商在产品防伪的问题上下了很大的工夫,从防伪码、防伪标识以及二维码验证真假等方面来确保正品。消费者在选购的时候也应该更加重视品牌的挑选、是否存在恶意低价以及是否具备完善的售后服务,确保买到正品,才能最大限度保障数据安全。

# 没想到吧？品牌台式机有这么多玩法！

一般情况下我们讨论 PC 的时候，都会不由自主地自动忽略品牌台式机，主要还是集中在笔记本和 DIY 主机上，但品牌台式机真的如此不堪？两三年前或许是，就目前来看，随着“性价比”意识的不断提升，市面上已经出现了相当多有趣的品牌台式产品，甚至还有你最想看到的游戏台式机，以及一些非常有特色，适合特定人群的机型，今天就来跟大家解读一下吧。

## 8GB内存+GTX 1060独显，不到5000元！

你是不是第一时间会喊出“一定是神舟”或类似的话？如果我告诉你这个配置是在惠普的品牌台式机上实现的，你会怎么想呢？惠普这款光影精灵 580 台式机搭载的是 Core i5 7400 处理器、8GB DDR4-2400 内存和 GTX 1060 3GB 显卡，采用的是常规塔式机箱，售价仅 4888 元。机箱以黑色为基底，配合光影精灵系列标志性的绿色 LOGO 点缀，外形有特色不说，品牌台式机一贯在机箱用料上有高标准，因此耐用性是很靠谱的。而且惠普在这款机型上支持玩家 DIY，撕开侧面板封箱条打开升级维护也不会影响原有不减的保修，购买后半年内在官网注册还可以免费升级为 3 年上门保修……从综合实力来看已经完全不逊任何类似配置的产品。

品牌游戏台式机的主流化进程来得很快，除了惠普之外像雷神、机械革命、联想、戴尔等品牌也都推出了类似的产品，比如联想拯救者刃 7000 的硬件配置就跟惠普光影精灵 580 相比只是少了 1TB HDD，但价格也只要 4999 元，同样支持 3 年上门服务，都是很值得关注的机型。

**惠普光影精灵580**

**4888元**

无显示器 /Core i5 7400/GTX 1060 3GB/8GB/128GB SSD+1TB HDD/Win10/3 年上门

## 还是5000元：小体积多配置，服务靠谱

5000 元这个价位现在已经成为品牌台式机比较钟爱的一个主流竞争价位，比起更低的价格来看，不至于太限制成本，可以在硬件配置或机箱设计上有相对充裕的发挥空间，卖点会比较好看。与此同时在这个手机动不动就三四千还只能用 2 年的时代，5000 元买台电脑还带显示器可以用上三五年，相信大家也是可以接受的。

比如联想天逸 510 Pro，采用的是小体积机箱设计，内部的硬盘架为“开门”式设计，节约空间，最便宜的版本搭载 Core i5 7400 处理器、8GB DDR4-2400 内存、GT 730 2GB 独显、1TB HDD、无显示器，售价 4099 元，搭配 23 英寸显示器也不过 4899 元。如果觉得 GT 730 2GB 独显太鸡肋，也有 4699 元的集显版。原本就有显示器或者想自己买显示器的话还有 4499 元带 128GB SSDD 的版本……它甚至还有一个 Core i7 7700 处理器、16GB 内存、128GB SSD+1TB HDD、GTX 1060 6GB 的版本，售价 8999 元。除此之外全系均标配 3 年上门服务。如果你还觉得品牌机停留在“人傻钱多”的时代，就真的说明你的观点过时了。

**联想天逸510 Pro**

**4899元**

23 英寸全高清 /Core i5 7400/GT 730 2GB/8GB/1TB/Win10/3 年上门

## 电视变显示器，迷你台式机玩转客厅

虽然现在很多电视已经集成了安卓盒子的功能，但始终只能是一台电视，想把完整的 PC 功能搬到客厅，还是需要台式机才行。不过显然这个时候就没办法把塔式机箱的台式机搬出来了，客厅玩游戏的话还是应该交给游戏主机。客厅 PC 的功能更适合选择迷你台式机来搞定。戴尔在这方面有比较靠谱的方案，就是其 Optiplex 系列，7050MFF 微型主机卧倒摆放时厚度不过 36mm，长宽都在 180mm 左右，体重不过 1.4kg，放在电视旁边稍不注意甚至可能直接被忽略掉。搭载 Core i5 7500T 处理器、8GB DDR4-2133 内存以及 500GB HDD 的情况下售价也不过 3799 元，同样有 3 年上门服务，所以现在的品牌台式机在服务上已经基本做到了极致，这个优点不应被忽视。

**戴尔Optiplex 7050 MFF**

**3799元**

无显示器 /Core i5 7500T/8GB/500GB HDD/Win10/3 年上门

# 惠普 ZBook 14u G4 移动工作站 消费者报告

工作站在很多人眼里都是高高在上的存在，但专业显卡对于很多正处于学习行业软件时期的朋友们又非常实用，因此入门级的移动工作站自然就可以吸引到这一部分人群，今天就有几位朋友来与大家分享这款售价不到 8000 元，但却配备了 AMD FirePro 专业独显的 14 英寸移动工作站——惠普 ZBook 14u G4。

**值得点赞**

- 专业应用性能较好
- 机身做工好，接口全面，体重轻
- 无线网卡性能强，51Wh电池续航够长
- 键盘手感好，扬声器音量大

**问题不足**

- TN面板可视角度太差
- 低电压处理器性能拖后腿

**消费者：廖思远**
**职业：大学生**

我学的是工程类专业，老师说最好买一个性能强一点的电脑，方便学习，但高端的专业工作站太贵了，大多数同学也都跟我一样选了惠普这台 ZBook 14G4。AMD W4190M说实话不算什么新专业显卡了，但瘦死的骆驼比马大，就我们平时用的Solidworks等软件来说，渲染效率还是很高的。而且这笔记本“移动工作站”名头也不是白叫的，做工是真不错，耐用性很强，14英寸1.7kg便携性很不错！

**消费者：斐鹏**
**职业：室内设计师**

我有个刚刚起步的工作室，平时做一些CAD的活，在公司主要还是用台式机，但有时候也要出差，所以移动工作站对我来说是必需的，选ZBook 14uG4最大的原因是因为它轻便而且便宜。除了软件性能比较主流之外，它的接口很全面，还带了VGA输出，无线网卡比我同事的惠普家用本要强很多，无论速度还是搜信号的能力，而且它的电池是51Wh，我用它简单工作七八个小时可以不插电，这点很厉害。但它TN屏实在太烂了，有时候真想自己换个屏……

**消费者：陈定闲**
**职业：研究生**

我的专业虽然跟专业显卡没有直接的关系，但有时候还是需要用到类似MAYA等软件，平时不用笔记本玩游戏，买ZBook 14uG4也是觉得它的价格比较合适，而且它怎么也是隶属高端商用系列，因此键盘体验真的是很不错，扬声器也出人意料的好，这就比较方便我演示一些音频文件之类的。但实话实说，低电压处理器虽然带来了轻便的利好，但从性能来说就有点拖后腿了，想要完全释放专业显卡性能，还得选标压处理器才行。

14英寸1920×1080，TN
Core i7 7500U
AMD FirePro W4190M 2GB
8GB DDR4-2133
1TB HDD
Windows 10
1.7kg
1年送修

本机价格 **7999元**

**编辑评分 8.5**

**编辑点评 专业学习的门槛之选**

显然就惠普 ZBook 14u G4 的综合性能来看，在移动工作站领域无疑是最入门的级别，但这个定位也正好是面向各大专业院校学生的学习需求而来。比起游戏显卡而言，专业显卡在专业应用里拥有很明显的性能优势，而且体型还能控制在更合理的范围内，再加上商用定位使其设计水准也达到了很高规格，所以很值得学生族关注。

**最近各家都在出新品，牛大叔想说的是：如今的新品不缺性能，但也不缺猫腻。笔记本的性能越来越强，但猫腻反而越来越多了，各种狗血的 COST DOWN，各种奇葩机型层出不穷，所以，大家在购买前一定要关注购机帮你评微信公众号，在后台提问。描述清楚自己的预算、应用（用来干什么）、机型类型和尺寸，以及品牌喜好，牛大叔团队会人工回复你，帮你推荐和抉择。**

**也请大家把购机帮你评微信公众号推荐给你的同学、朋友，这样你也可以摆脱“帮助购机 = 终身质保参考”的烦恼啦 ^__#。**

**欢迎扫描左侧二维码关注购机帮你评！**

牛大叔购机经验谈

# 双十一之后仍有可能捡便宜，但眼睛要尖

轰轰烈烈的双十一大促已经过去了，笔记本价格普遍回调。比如你搜索“GTX 1050Ti 笔记本”，你会发现，大促期间 5999 元，大促当天 5799 元的几大国际品牌机型，价格都回调到了 6300 元以上！所以，不少第一次经历双十一大促，以为双十一是“假打”而迟迟未下手的消费者，都在购机帮你评微信后台向大叔我诉苦，后悔不已。

不过大叔研究了一番发现，目前并不是“完全没有机会”：

●有些机型似乎并未完成促销任务，所以价格总体还处在低位，虽然比双十一当天的秒杀价高 200 元左右，但五六千元的机型，高 200 元，其实无所谓了。**我反倒是要提醒那些还在犹豫不决的朋友，如果你再为了贵 200 元不下手，那么很可能你会面临这样的尴尬：即便到了明年春季促销，这个机器的价格也不会比现在更低，有可能更高——去年底很多朋友听了大叔劝及时入手了 GTX 1060 的暗影 2 Plus，直到今年双十一还在狂笑，因为去年的促销价是 7999 元，今年至今也没有出现过类似低价了，暗影 3 Plus 最优惠时 8499 元，爱买不买……**

●另外，有些本身销量很大的爆款机，比如燃 7000 14 二代的独显版本，由于根本不愁卖，所以双十一期间降价幅度很小，也就 200 元，现在恢复原价也就比最低价贵了 200 元，依然还是可以买的。

●还有一类就是销量相对不大的高端机型，比如很多八千元以上的机型，双十一期间根本就没降价，所以也不存在价格回调一说，该买就买吧。

●最后要说的是，包括京东在内的电商，最近依然在挨个做“品牌日”活动，每天针对一个品牌特价促销，里面依然可以淘到一些低价好货，关键是要眼睛够尖，下手够快。

**在这里牛大叔要给大家再次强调：现在买电脑，电商促销可真不是“假打”了。而且，新品发布价格先高后低的“老一套玩法”也早就过时了，现在的新品首发价往往是大半年甚至一年的最低价，大家一定要相信这点，早买早开心，早买早享受啊～～～**

高频问题解答

## 笔记本中，哪家的预装软件少？

**Q:** 我是个电脑小白，最近看见室友卸载惠普笔记本的预装软件，好大一堆无用的，气得不得了。我想知道现在哪家笔记本的预装软件少啊？

**A:** 通常来说，国内的二三线牌子预装是最少的——因为出货量太少，软件厂商还没有看得上它们呢 ^__^。当然，并不是说就鼓励你去买国内的二三线牌子，毕竟它们的各方面实力还是比国际厂商弱很多。

在国际厂商中，笔记本系统普遍最干净的当数戴尔，戴尔无论是哪类家用本，垃圾软件或者说基本没有意义的软件很少，“程序与功能”列表中，程序数量很少。

前面为何要说“普遍”两个字呢？因为很多品牌的做法是这样的：不同的机型，预装的软件类型和数量都不同。而且不同时期，预装的数量和类型也不同。比如联想吧，R720 这类游戏本，预装就很少。但有些普通的家用本，通常是不懂行的用户才会买的，里面就塞满了软件。惠普最近给笔记本塞了一大堆软件进去，包括思科的毫无意义刷装机量的软件都在里面。前一阵有读者截图给我，各种各样的预装软件，加起来足足有三屏……

这里再解答一下大家的疑问：为什么要预装很多软件（注意这里说的软件，不包含必要的驱动和应用）？一方面，有些厂商希望“提升用户体验”，买来功能就全面，当然，这多半是“自以为是”，因为绝大部分用户的习惯和他们想象的并不同，而且国外设计师的想法和国内的实际情况也有很大差异。另一方面，也是主要的原因，就是软件厂商会给笔记本厂商钱……虽然单台机器给得不多，但国际厂商出货量大啊。好吧，大家不要骂厂商，笔记本电脑就平均水平来说利润真心不高，大家都要生存嘛。

## 三款主流GTX 1050Ti游戏本，各自特色是什么？

**Q:** 购机帮你评推荐得最多的，也是我见到作为朋友买得最多的三款 GTX 1050Ti 游戏本，暗影精灵 3、拯救者 R720、游匣 Master，各自的特色是什么呢？各自的问题是什么呢？

**A:** 这是目前最热的问题了。双十一虽然已经过去，但问的人依然很多。这里简单给大家梳理一下：

暗影精灵 3 造型最张扬，屏幕方面有高规格的可选，另外接口丰富，可轻松连接 4K 屏，扩展性强。但问题是高负载时 CPU 很烫（频率也很高），C 面也烫（可以人工降低 CPU 频率降温，但 C 面还是烫），而且内置的一些软件感觉还不成熟，给人“匆忙上马”的感觉。

拯救者 R720 是最凉快的 GTX 1050Ti 游戏本，而且游戏性能反超暗影精灵 3，SSD 是三星 PCI-E 的，速度比暗影精灵 3 的东芝 PCI-E SSD 更快。该机的遗憾是接口太寒碜，无法流畅连接 4K 显示器。

游匣 Master 是三款中做工最好的，双层内部框架，而且造型方面也算独特。另外 i5 款的散热也很好，双考散热策略与拯救者 R720 类似。另外，接口规格高，能输出 4K@60Hz 画面。该机的缺点是厚重，另外 SSD 不是 PCI-E 总线的（支持 PCI-E 总线款，但预装不是）。

## 为什么我们越来越不推荐苹果MacBook系列

**Q:** 之前听牛大叔说苹果笔记本各方面都用的最好的配件，体验也很好。但最近周围朋友咨询购机时，你都没有推荐苹果，这是为什么呢？

**A:** 苹果以往的笔记本有最好的屏幕、最好的键盘和触控板、最好的扬声器……总之体验是非常好的。它是很贵，但是各方面体验都是 OK 的，这符合乔布斯的理念——好的我们才拿来用，不好的，干脆就不要做，或者剔除掉。但现在的苹果笔记本距离“体验好”越来越远了——键盘的键程非常短，手感很差，感觉都不能用力。另外，触控条菜单设计令人觉得匪夷所思，关键是这个触控条还会失去响应。总体而言，苹果笔记本早已不再是以前的属性了，不仅体验方面越来越差，而且还有很多低配置、烂配置在销售，这完全就是“唯利是图的苹果”了，所以我们现在很少推荐（除非你是做设计的，而且周围的环境都是苹果系统）。

## 戴尔购机 QA

**购机咨询热线　热线电话：4008859895**
**服务时间：工作日　8:30～18:30　周末及节假日　9:00～17:00**

**戴尔购机 QA 是戴尔直销专为消费者设立，帮助大家解决选购 PC 产品中遇到的问题，如配置选择、应用需求分析、戴尔机型最新报价、戴尔与其他品牌机型对比等，欢迎大家拨打热线咨询。**

## 能玩大型3D游戏的一体机，首选灵越24 5000系列

**Q:** 家里的显示器都是戴尔的，所以觉得戴尔的产品比较漂亮。现在想买台一体机，也希望是戴尔的，不过不知道有没有可以玩《守望先锋》的一体机？尺寸最好不低于 23 英寸。

**A:** 戴尔的灵越 24 5000 系列一体机就是可以玩游戏的一体机，它搭载了 Radeon 560 4GB 显存独显，而且有 23.8 英寸 FHD IPS 屏，运行《守望先锋》这类游戏很轻松。另外该机也非常漂亮，2mm 超窄边框，超大视野，另外还支持 Windows Hello 脸部识别登录，总之用起来是非常舒心的。目前该机的双硬盘版本（128GB SSD+1TB HDD 款），实际成交价格为 6999 元，欢迎大家致电戴尔直销电话 400 885 8555 购买。

## XPS 13还是戴尔直销最便宜

**Q:** 听说这些天所有电脑的价格都回调了，现在购买 XPS 13 是不是价格很高啊？或者说在哪里购买最便宜呢？

**A:** 戴尔 XPS 13 前一段时间促销，i5 8250U/8GB/256GB SSD 款的最低价格降到了 7199 元。不过正如你说的，目前很多渠道包括京东已经把售价回调了。如果你需要现在购买，最佳购买渠道是戴尔直销，我们的这一配置报价还是 7499 元，你拨打 400 885 8555 官方直销电话购买，还有可能获得进一步的优惠。这款笔记本目前是轻薄本中的最佳选择，产品绝对让你满意。

每周热问堂

**“必修”逐渐开始获得学习型玩家的认可,有很多童鞋直接在订阅号(beefix)后台提问,但这不便于我们抓取和回复,所以还是希望在网站社区中提问:www.beefix.cn(PC和手机端登录都行,手机端自适应),我们会精选一些针对性的问题进行详细回复。另外我们的必修微信和APP也已上线,亦可满足手机用户随时随地解决问题和学习的需求。**

# VR头显为何看起来如此模糊?

**求助台:最近买了一个VR头显,单眼分辨率也有1200×1080,算起来两只眼睛分辨率也超过了2K,但是为什么接电脑后看起来还是这样模糊?**

编辑解读:对于VR系统而言,现在对用户最大的两个难点是分辨率和眩晕感,眩晕感的造成主要是和刷新率有关,目前只要刷新率超过60Hz,一般而言问题还不算很大,大多数VR头显的刷新率已经达到90Hz,如果不是体质问题,一般用户用起来的眩晕感也不会很明显了,当然画面变换较快就不好说了。

至于看起来模糊,这个很多人不明白,为什么显示器1080P就足够清晰了,但是VR头显双眼分辨率已经超过2K了,还是这样模糊?这是因为VR头显要显示的是整个全景,而不像显示器那样只是一个平面,所以VR头显所谓的2K分辨率,是整个你在VR场景中看到的所有画面,如此多的画面如果你只专注看一部分,那分辨率就会不足,导致画面看起来比较模糊。

打个比方,在Steam VR中,是可以将电脑桌面直接放在正前方的,而你在VR头显中看到电脑桌面这部分的画面,大概只有700×700的分辨率。可以试想一下,如果原有的电脑显示器分辨率是3840×2160的4K画面,将这原有的4K画面压缩到700×700的框架中,你能看得清楚么?无论你感觉这部分画面有多大,但实际分辨率是不会变的,原有的画面分辨率越高,那么你看起来就越不清晰。

所以在VR头显中,分辨率相对低的画面你看起来反而会相对清楚一些,而在像Steam VR这样的应用中,其分辨率都是和电脑显示器同步的,如果是接电脑,个人建议将电脑桌面的分辨率调低点,最高1080P即可,这样在VR头显中一些和电脑相关的应用,比如Steam VR一类,文字和画面都会清楚一些。

由此可见,AMD说的VR头显分辨率要达到14K才能满足用户的需求也不是没有道理的,目前4K基本就是VR头显的极限,对于用户而言恐怕在很多应用中看起来模糊也是很难避免的。

VR头显现在分辨率依然不够

# 千元路由器选谁好?

**求助台:自己家里一直用的是老的Netgear R6300v2这款路由器,不过最近换了房子,家里房间更多了一些,R6300v2感觉覆盖有点吃力,所以想请你们帮忙推荐一个千元左右性能强劲的无线路由器。**

编辑解读:R6300v2是一款性价比相当高的无线路由器,不过它的性能的确在目前的中高端路由器中不算太强,5GHz的覆盖面积和穿墙能力都不足,2.4GHz在设备连接多了以后,偶尔也会有一些问题。如果家里的面积较大,想要覆盖大多数位置而且稳定工作,且有较好的无线和有线性能,那么的确可以考虑升级无线路由器。

在这里我们推荐两款千元左右的路由器,一款是Netgear的R8500,一款是华硕的AC88U。这两款路由器推出都有一段时间了,虽然说不算顶级,但是也是人气较高的高端无线路由器。R8500官方价格是2999元,而在双十一后,价格跌至1499元,而华硕的AC88U之前一直售价1999元,现在也降至1099元,如果遇到京东有活动,价格说不定还能更低,非常值得购买。

这两款无线路由器共同的优点就是信号较强,覆盖面积大,即使是5GHz信号,也有不错的覆盖能力和穿墙能力,相比起来R8500要略好一些,内外共8根天线足以满足所有人的需求。如果两者比较起来,算各有优劣,R8500的总带宽更高,2.4GHz和5GHz加起来达到5300Mbps,而华硕AC88U的总带宽为3167Mbps;不过在有线方面,虽然两者都是千兆路由器,但AC88U的千兆Lan口有8个,而R8500只有6个。所以选择哪一款,还是看你自己的需求。

此外,和R6300v2相比,这两款无线路由器不但无线带宽更高,覆盖面更广,信号更强,在宽带方面的表现也更为出色。我们测试过,同为100M电信光纤入户,R6300v2能达到的带宽为130Mbps,而R8500则可以达到150Mbps,所以更好的设备可以获得更好的体验是没错的!最后说一句,这两款我们推荐的无线路由器都可以刷梅林固件,用户可以自己刷固件获得更多的功能和服务!

华硕AC88U

Netgear R8500

# 如何让自己宽带获得更高的上传?

**求助台:自己在家办公,有很多上传的需求,但是家里安装的电信光纤,下行有100Mbps,上行只有4Mbps,请问有什么方法提升上传带宽?**

编辑解读:普通用户的家用宽带基本上都限制了上传速率,电信、联通的光纤都是下行速率高,上行比较慢。一般而言,大部分地区的100Mbps光纤宽带上行最高就是10Mbps,上传速度在1MB/s就差不多封顶了,还有一些地区上行只有4Mbps。只有商务专线上传的速率比较快,但是那个价格就不是普通用户能承受了!

这里有几个办法可以尝试一下。最简单的办法是购买迅雷快鸟的上行加速服务,一个月10来元,就能获得几乎翻倍的上行速度,当然这也和当地的运营商有关,我们自己试过,可以将4Mbps的上行加速到10Mbps,应付大多数应用没什么问题了。

另外如果当地还有Lan的宽带服务,可以安装这类服务,速度方面现在并不慢,通常能达到50Mbps带宽,而且上下行速率对等,可共享50Mbps带宽,相当符合家用办公上传的需求,只不过现在小区Lan宽带的服务已经越来越少,大多数地方都采用光纤了。

最后还可以试试移动的光纤宽带,一些地区的移动光纤宽带没有限制上行的速率,虽说移动的光纤宽带整体效果不如电信和联通,但是如果没有限制上行,那么在普通办公方面是完全够用了。用户可以咨询当地的移动光纤在上行方面有没有限制,如果没有限制,也可以安装移动光纤宽带。

## 微软商城的优惠券怎么获得?

**小蚂蚁:**想在微软官方商城买一些硬件,听说微软商城经常有优惠活动,比如下单减500元,请问如何获得优惠券?

**答:**微软官方商城的优惠券是不定期发放的,并不像京东、天猫这样直接领取。用户需要在登录微软商城后,填入自己的邮箱获得订阅,这样在某个时候说不定微软就会把优惠券直接发到你的邮箱里了。不过要记住,即使有下单减500元的优惠券,但是也有使用门槛,据悉要购物超过3500元才能使用。

## 购买电视一定要买安卓系统的吗?

**白菜弟弟:**最近想购买一款电视,因为不想买盒子安装APP,所以就想买一款自带安卓系统的电视机,在电视机里装APP效果和盒子是相同的吧?

**答:**现在很多国产电视厂商和合资电视厂商都采用了安卓系统,的确可以在电视里安装安卓APP。但是有一些问题要注意,同一个APP在电视和盒子上的效果可能会有一些区别;另外如果安卓电视安装太多APP,一来可能造成系统卡顿,二来一些非正规的APP也会让电视系统无法正常运行,甚至无法开机。所以个人觉得购买电视还是考虑价格、尺寸、效果等因素,安装安卓APP还是考虑买个盒子吧!

# 8代CPU来了 处理器究竟该如何选择?

不久前发布的第 8 代处理器,终于让 Intel 摆脱了牙膏厂的名号。至于性能具体如何,各大平台包括往期的《电脑报》都有详尽的介绍,我们就不再赘述。小编今天只想和大家讨论一个问题:随着供货的稳定和货源的充足,8 代 CPU 究竟有没有必要买?

## 高性能处理器都在睡觉

根据 Intel 和各大平台的评测,我们知道 8 代酷睿处理器的性能会比上一代提升 15%-30%。但值得注意的是,8 代 CPU 的 Coffee Lake 架构依旧是基于 14 纳米工艺。也就是说,对于同一级别 CPU 而言,8 代的单核性能是不会有过于夸张的提升。事实也是如此,我们以 8700K 和上一代的 7700K 为例,在默频的情况下,8700K 的多核性能比 7700K 提升了 30%左右,而单核心性能提升仅 5%。所以 8 代相较于 7 代所提升的性能,还是多出来的两个核心的功劳。

小编想说的就是,目前的日常应用软件,除开极少数游戏及图像处理、视频剪辑软件,大多都是双核,甚至单核优化。CPU 的多核性能再怎么强,软件只调用一个、两个或者四个线程,你花钱买来的核心在睡觉,有什么用?

另一方面,CPU 性能过剩是老生常谈的问题,除开极少数图像处理、视频剪辑软件,CPU 的性能对于绝大多数软件都是过剩的。如果你只是简单的日常使用,不玩游戏也不做大量的运算,G4560 都绰绰有余,个人电脑性能始终还是受限于显卡、内存等其他方面。至于游戏对于 CPU 的要求有多高呢?我们以日前发行的《使命召唤 14:二战》为例,其官方推荐配置中的 CPU 要求为:Intel Corei5-2400——一个早在 2015 年就停产的 32 纳米工艺 4 核 4 线程处理器。虽然今后多核心会是主流,各种软件、游戏的配置要求都会慢慢拔高,但就目前以及可预测的未来数年而言,我们的 CPU 部分核心都在睡觉!

## 双十一刚过,千万看住你的钱包

当然了,虽然小编一直在“贬低”8 代 CPU,但总还是有人需要这么强悍的性能的,例如需要多线程处理的视频剪辑啦,游戏和软件多开啦等等。那我们就从性价比方面来分析一下,8 代 CPU 有没有必要买?

我们还是以旗舰级的 8700K 为例,其国行盒装发售价为 3399 元,但 Intel 似乎也意识到这次牙膏挤得有点多,于是悄悄涨价了!我们在英特尔的京东官方旗舰店查询到,目前 Corei7-8700K 的价格是 3999 元,而同一阵线的 7700K 售价仅 2499 元。在低端方面,用 8 代 i3 的价格就能买到 7 代 i5,而 i3 性能是怎样也比不过 i5 的。

为什么会这么贵?其实我们可以大胆猜测一下,往日 AMD 在高端处理器上攻势疲软,一直没有抬得上门面的 CPU,甚至被不少人戏谑“i5 秒全家”。而之前发布的 Ryzen 系列,足以让所有 A 粉再再再次高呼“农企翻身,AMD 崛起!”Intel 当然坐不住了,于是来了一记猛招,仿佛在说:“不是我做不出来,只是我不想做而已。”由此看来,Intel 和 AMD 似乎正在打仗,而我们真的有必要成为他们二者斗争的炮灰吗?

另外,8 代 CPU 虽然依旧使用了 LGA1151 插槽,但并不兼容老主板,目前可堪一用的也就只有 Z370,而 Z370 主板的价格最低都在 800 元以上。再者,几千块的 CPU 都换了,2666MHz 的内存条不得换?现在内存价格虽然有所缓和,但 CPU、主板加上内存,换 8 代 CPU 的代价可不是一般的高。

## 究竟买什么好

分析到这里,结论已经显而易见了。要装机,还是 7 代 CPU 最划算,学习办公?就用 G4560 绰绰有余;游戏娱乐?i5-7400 最为合适;追求发烧的性能?i7-7700 也完全足够了,这些配置电脑报金牌装机店也都有售。当然如果你有钱,就是要买 8 代,小编也只能说:土豪我们做朋友吧。不只如此,小编这里还真有一套 8 代 CPU 的配置,Z370+I7 8700K+GTX 1070+16GB内存 +240GB 固态硬盘,9849 元起,我们还贴心地给你上了水冷,要不要来看一看?

电脑报自营 8 代装机

go.icpcw.com/V1.htm
手机淘宝扫一扫

# 这里有一份你的小零食,请签收

还记得前几期小编给你们推荐的几款懒人速食吗?很多朋友来跟小编反映说很好吃(欣慰),那本期就跟着小编继续将吃货发挥到底,来看看有什么好吃的压箱底零食!

## 每日坚果

提到每日坚果,应该有朋友听说过,毕竟是前段时间的网红。那每日坚果是什么呢?顾名思义,就是把不同种类的坚果或水果根据一定的比例配制成一份混合坚果,而这一份的量就刚好是每日应该摄取的营养价值。平时放在家或者办公室里,无聊的时候来一包,不仅补充了一天的营养,又解决了嘴馋,非常方便。

自从“每日坚果”这个概念被炒火之后,市面上很多品牌都推出了这一系列,经过小编亲测,还是最先推出的品牌沃隆最好吃!他家的每日坚果分为成人款和儿童款,配料包括核桃、扁桃仁、腰果、蔓越莓、蓝莓干等。此外,还可以选择 7 天份和 28 天份,刚好是一周和一个月的量,小编建议没吃过的朋友可以先买 7 天份的来试试。

## 海苔片

提到海苔这个东西,小编最开始是非常非常讨厌的,不喜欢腥味的人应该能感同身受,像海苔、紫菜一类的海产品,吃一次就怀疑一次人生……就算是海苔片,小编也觉得难以接受,但直到小编发现了它!其实小老板这个泰国品牌是在朋友的强烈安利下吃的,结果小编一口气吃了两包!

要说它和其他海苔片的不同,大概就是一般的海苔片都比较注重海苔的原汁原味,基本都是淡盐淡油,吃起来软绵绵的。而小老板海苔片不一样,经过油炸,它吃起来是脆的!而且各种佐料也是放得刚刚好,属于又甜又咸的口感,既不会太寡淡又不会太重口味,撸剧的时候吃它根本停不下来。另外,它家还出了海苔棒,也是好吃到飞起!

## 玫瑰香体糖

听这个名字就知道这零食比较适合女生,但如果你是一个想变得香香的男生那就看下去好吗!

这款日本的玫瑰香体糖也是火过一段时间的网红零食,小编也有幸吃过一次。它主打的就是玫瑰香味,号称吃一颗就能让全身充满玫瑰味(商家真是闭眼吹!)。

经过小编的测评,这款香体糖确实和其他水果味的糖不一样,它的口感介于纯水果味和牛奶味之间,嚼着吃会更能 get 它的精髓,简单来说,就是可以吃的口香糖!另外,它的玫瑰味确实很浓,而且不是香精感的玫瑰味,这点必须给好评!吃完一颗,香味会持续 1~2 小时,但如果你想 24 小时香香的肯定是不存在的,平时约会或者吃完饭来一颗还是很棒的。

# 你不知道的微信玩法

**微信是当前最热的移动 APP,人人都在用,人人也会用,不过你真的玩转微信了吗?其实,除了常用功能,微信还有许多实用的功能以及鲜为人知的技巧,如果你精通了这些,不但可以提高效率,还可以在朋友、同事面前化身高手哟!**

**第一期:文件分享√ 第二期:玩转朋友圈√ 第三期:数据保存×**

请关注董师傅微博

**想了解更多的网络技巧,想追踪董师傅的最新研究成果,不妨关注董师傅的微博。如果有个人上网的心得体会,也可以跟董师傅在线交流。此外,还可以加入电脑报读者交流群:63357672,入群暗号:陈邓新。**

# 换个角度玩**朋友圈**

微信朋友圈几乎人人都会玩,可要玩得溜就需要技巧了,例如朋友圈的消息是按照时间顺序排列的,你知道怎么换个顺序阅读?有的内容太敏感,只需要一部分人看到,又该怎么做?发到朋友圈的消息反响太大,又不想删除又该怎么办?怎么在朋友圈风轻云淡地装×?想知道答案,本文不容错过!

## 按精选排序

朋友圈的消息是按照时间排序的,也就是说如果关系非常亲密的朋友在今天9:20发了消息,另外一个关系一般的朋友在11:30发了消息,你在12点看朋友圈,首先看到的是关系一般的朋友的消息,而关系非常亲密的朋友消息要下滑很久才可以看到。这么死板的排序一点不人性化,有时会错过重要的消息。

如果你也有这个烦恼,可以试试按关系亲疏排序,操作如下:在微信主界面的顶部点击搜索按钮,进入搜索界面,点击第一个选项"朋友圈",再输入"一周朋友圈精选"作为关键词,微信会根据大数据系统,按照关系亲疏生成一个特殊的朋友圈,在这个朋友圈中排名靠前的就是互动频繁的、共同好友多的朋友发送的消息,而几乎从来没有互动的则根本不会入选,如此一来就相当于进行了一次朋友圈过滤,在不得罪人的情况下实现了屏蔽某些人消息的目的。

## 分组可见

你公司是不是老要求员工转发公司的新闻到朋友圈?你是不是特别想吐槽领导、吐槽老师、吐槽老婆、吐槽一切看不惯的东东?你是不是有装×体质,常常情不自禁地发一通感悟、端上一碗"毒"鸡汤……如果你有上述问题,最好给朋友圈分一个组,只让部分人看到该看到的内容!

操作如下:在微信主界面底部点击"我",再选择"设置",在窗口中选择"隐私",进入隐私设置界面,在此处点击"朋友圈分组",再选择"新建分组",先给分组起一个名字,例如办公,然后添加小组成员,例如公司的同事,设置好后,今后发朋友圈时在底部有一个"可见范围",点击该按钮,再选择"办公"即可,今后转发公司的新闻就只能同事看,亲戚和好友就看不到了,避免被公事骚扰。

**小贴士:**朋友圈发了一张炫耀图片,刺激到有的人,但又舍不得删除,此时长按图片,选择"设为私秘"就OK,且可以隔一两天取消这个设置恢复为朋友圈可见,那个时候也没有几个人会留意这个消息了。

## 不留痕迹装×

在朋友圈想风轻云淡地装×,有几个通用的原则:原则1,旅游照片最容易"撞图"了,为了避免跟主流照片一致,拍局部抓细节就可以体现差异化;原则2,如果是美食照片,不妨考虑用Foodie美食相机,这个APP自带多种特效,构图后拍下照片,APP会帮助你将照片变成"美食大片",记住不要把桌面上碍眼的残渣照进去了;原则3,分享音乐时,如果是大众音乐或者热门音乐,要配小众文字,达到每个字都看得懂合起来就看不懂的效果就OK,如果是小众音乐或者特殊类型的音乐,文字必须简短,几个字体现与众不同的视觉高度即可。

---

**理财学院** 欢迎大家加入电脑报理财群:329789299,验证码:理财之家。

# 申购可转债 **聊胜于无**

@董师傅

这段时间有不少读者询问打新债的问题,这里统一回答解读一下。

**什么是可转债**

我们现在申购的新债就是特指的可转债,可转债是一种特殊债券,它有规定的利率和期限,期限到了后可以选择是不是兑换成股票,因此也可以被当作一种特殊股票进行交易。股市是有人专门做这个的。

**真的是零风险吗**

网上许多文章说是零风险,其实是不对的,只能说风险极低。历史上曾出现过可转债一上市就亏损的情况,中了新债的人立即就亏了。不过最近一两年行情不错,还没有出现过首日亏损的情况。伴随可转债发行提速导致供给增加,未来可能出现破发的可能,尤其是资质不好的新债,大家要注意哟!

**什么时候卖**

有读者发现中了新债,一只顶多赚一两百元,感觉太少了,能不能持有等到债转股!这个怎么说呢,有的可以有的不可以,简单地说,如果股票质地不错未来会大涨,你就可以等到后面债转股,例如隆基股份这种就可以,否则最好上市首日就卖了。类似隆基股份这种情况很少,大多数情况持有到最后你会发现收益也不高,对投资者来说聊胜于无。

| | 打新债 | 打新股 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 成本 | 0 元 | 0 元 | 只要一个股票账号即可 |
| 条件 | 无 | 股票市值 | 新股需要沪市最低 1 万元的市值、深市最低需要 5000 元 |
| 申购代码 | 2 个 | 1 个 | 新债的两个代码对应两种情况,不要弄错了 |
| 概率 | 机构 = 散户 | 机构 > 散户 | 新债的成功率更高一些 |
| 卖出 | 大多数首日卖 | 打开涨停板就卖 | |

**收益低为什么还要申购**

好多人不屑于申购,认为反正中了也赚不了什么钱,从而放弃申购。其实,后面要发好多新债,一年如果中了5只,还是可以吃顿大餐的,也不能说完全没有用。

**可以多个账号申购吗**

有一些人在多个营业部开了账号,如果同时申购是没有效的,只算一个账号。也就是一个人只能申购一次,如果想提高中签率,只能用多个人的账号,例如父母的账号、配偶的账号等。

**本文仅代表个人观点,跟本报无关。股市有风险,投资需谨慎,本文仅作参考,实际盈亏自负。**

## 曲美家居K线图难看

**@曲美家居:**董师傅,能不能帮我看下曲美家居?

**@董师傅:**曲美家居是家装股,此类股票虽然也属于消费类,但业绩想象空间不大,主要是不像家电之类形成了三巨头,如果没有买的话就别碰了。如果买了的话那估计亏了不少,K线图上的日线和周线非常难看,说明股性不活跃大量资金被套牢,这个时候割肉没有意义了,就等着吧。2016、2017年房地产市场不错,明后年对家装需求较大,还有坚守下去的理由。

## 牛市才买证券股

**@飞天舞:**董师傅,许继电器和山西证券两只股哪个更好一些?

**@董师傅:**你提到的山西证券比较特殊,属于证券股,证券股的特性是牛市疯涨其他时候就不行了,在现在市场选择它的理由不充分,因此你心目中的二选一不成立。一般来说,二选一时的跨度不能太大,且不能是互补类股票,否则就没有意义了,例如不能长线股和短线股二选一、不能强周期股跟非周期股二选一。多说一句,许继电器这种就是长线股,属于特高压领域,本身质地就好,如果买了就不要折腾了。

## 深天马不适合短线操作

**@峰:**原以为深天马走势会和京东方一样飞上天,结果京东方大涨,深天马原地踏步,主力是洗盘还是真不行了?

**@董师傅:**你这是典型的短线思维,哪个涨得好想买哪个。深天马和京东方是一个领域的,其实没有本质之分,只不过一个更适合长线,一个更适合中线而已。短线才考虑是不是洗盘,可深天马不是做短线的好目标,所以你要么换股,要么以中线思维做。还有一个,如果你是短线思维买入的,那成本可能很高,也要注意风险,不要强行切换成中线。

# 提取图片中的文字，**手机应用**也行

@万立夫

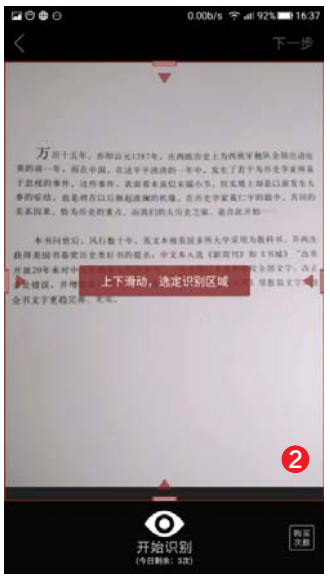
我们在办公的时候经常遇到这样的情况，就是需要将 PDF 或图片中的文字提取出来，然后再重新进行编辑操作。可是通常要想进行这样的操作，需要使用专业的 OCR 软件才可以。但并不是每台电脑都安装有类似的软件，而且如果只是偶尔使用的话，安装一款专业的软件又会感到非常麻烦。那么这时应该怎么解决这个问题呢?

## 用手机 QQ 进行分析提取

其实随着智能手机应用功能越来越强大，很多需求通过手机应用就可以完成。比如要想将图片中的文字识别并提取出来，利用最常见的QQ客户端就可以搞定。首先将QQ客户端升级到比较新的版本，而且这个QQ客户端必须是完整版，不能是轻聊版或TIM版本。接下来利用截图软件对需要识别的内容进行截图，然后利用QQ客户端中的“我的设备”中的命令将这张图片发送到手机里，再通过手机QQ客户端进行接收，将它保存到手机的图库里面。

接下来在好友列表中任意选择一个QQ好友，打开好友对话框后，按照通常的方法来发送刚刚接收到的那一张图片。发送完成以后点击对话框中的图片，使它处于原始图片的状态，接下来在原始图片上面进行长按操作，这样就会弹出一个管理菜单(图1)。点击菜单中的“提取图中文字”命令，这样QQ客户端就开始进行识别操作，稍等片刻就可以看到识别出的文字信息，接下来点击应用界面右下角的“更多”按钮，在弹出的菜单中选择“发送给好友”命令，然后在好友列表中选择“我的电脑”这一选项。就可以把提取出的文字转发到自己的电脑系统里面，接下来就可以利用办公软件对内容进行编辑操作了。

## 书摘应用也能轻松解决问题




如果用户的手机里已经用微信替代了QQ，或者说安装的是QQ的其他版本的话，那么我们还可以利用其他的手机应用来完成这样的操作。比如“萝卜书摘”就有类似的功能。打开“萝卜书摘”应用以后，首先点击操作界面下方的加号按钮，在弹出的菜单里面点击“拍摄识别书籍”命令。这时应用会要求调用系统的相机功能，用户利用调用的相机对需要识别的内容进行拍摄操作(图2)。

当然我们也可以先进行拍摄操作，然后点击“从相册选取”按钮，选择已经拍好的图片。这时应用会在图片的四周出现一个红框，拖动红框将需要识别的文字进行框选，然后点击“开始识别”按钮进行文字内容的识别操作。识别完成后的内容会显示到编辑框里面，接下来只需要通过在文字上长按，并且将这段文字复制下来，最后再上传到电脑里面就可以了。

## 利用手机接口完成操作

其实很多手机应用都带有OCR功能的模块，但是如果用户老是在电脑和手机之间进行频繁切换的话，肯定多多少少还是有一些不方便。所以有网友利用手机功能模块的接口，开发出了一些文字识别的小工具，这样用户在电脑里面操作就简单多了。

首先下载运行“截图OCR识别工具”这款应用，点击工具界面中的“打开图标”按钮后，选择要进行文字识别的图片信息。接下来点击“识别内容”按钮，这样我们选择的图片就会被上传到云端服务器里，从而对图片中的内容信息进行识别操作。识别完成后，内容信息将显示到窗口右侧的文本框里面，双击右侧文本框中的内容就可以将它们全部复制到系统的剪贴板里，然后用户就可以对它们进行编辑操作了(图3)。

**小提示：**由于这款小工具是通过易语言编写的，所以很容易造成杀毒软件误报，建议用户将这个文件添加到杀毒软件的白名单里。


# 电脑报官方商城 双11价持续至月底

## 电脑报金牌装机 买就送豪华游戏鼠标垫

团购价：1699起

KabyLake 构架
奔腾 G4560 主机
**B1办公**
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/B1.htm

团购价：3399起

AMD R3 1200/GTX 1050
高性价比主机
**R5 玩游戏**
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/R5.htm

库存展示机 / 外观 0 缺陷 / 快门几次 / 全套新镜头、新配件
**佳能EOS 60D中端单反相机**
(学摄影、家用、普通商用适合)
团购价：2738起

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/NKD3200.htm
电脑报专业评测详见41期29版

机箱、显卡、内存、硬盘可随意搭配，详情请咨询淘宝客服。

## 全新主机

| 型号 | 处理器 | 内存 | 硬盘 | 显卡 | 售价 |
|---|---|---|---|---|---|
| B5 | I5-7400 | DDR4-8GB | 120GB/1TB | GTX960/970 | 3999 元起 |
| B4 | I7-7700 | DDR4-8GB | 120GB/1TB | GTX1060 等 | 3999 元起 |
| R2 | R5-1600 | DDR4-8GB | 120GB/1TB | RX560 等 | 4999 元起 |
| R4 | R5-1400 | DDR4-8GB | 120GB/1TB | GTX1060 等 | 4099 元起 |

手机淘宝扫一扫
进店咨询客服

**液晶光能手写板**
多种尺寸可选

团购价：99起

go.icpcw.com/sxb.htm
电脑报专业评测详见44期29版

# 换iPhone X不易，数据迁移也是大工程

@大洋马

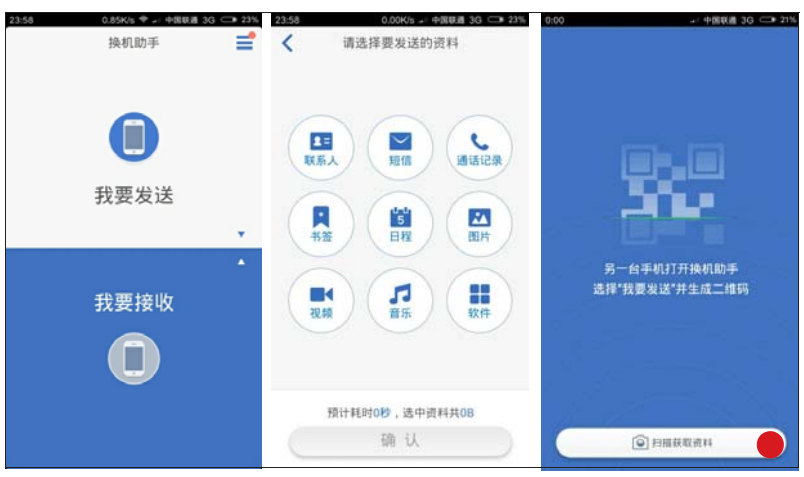
最近关于 iPhone X“破发”的新闻，大家应该看到不少。这次大家都被苹果耍了，没想到备货量这么大，全民黄牛梦破灭后，iPhone X 的价格逐渐回归正常。后期随着港版、日版、美版的涌入，低于官方报价数百元入手，绝对不是做梦。你是不是有点蠢蠢欲动了？反正笔者身边不少人已经准备下手了，有些还在犹豫，倒不是因为价格，而是觉得几十 GB 的数据迁移实在太麻烦了。

## 安卓手机数据迁移一键搞定

这个时候必须羡慕一下 Android 系统的手机用户，因为数据从一部手机迁移到另一部真的太简单了，可选的工具也非常多。

诸多 APP 中，操作最傻瓜的要数鹅厂的《换机助手》，它利用手机自建热点近场连接技术，不联网，不需要数据线，通讯录、软件、图片、日程、音乐、视频等资料一键转移。一方点“发送”，一方点“接收”，这件事就这么愉快地搞定了（图 1）。

华为手机内置的克隆功能和《换机助手》的原理是一样的，只是换了个马甲而已。个别手机系统也有备份功能，但却是把你的数据资料备份到云端，然后再下载，虽然方便，但安全系数低，很难说隐私不会被泄露，而且有些还原操作只能在相同系统下进行，如果更换系统则无法还原。Android 系统最著名的系统备份软件《钛备份》是在本机上完成备份的，不适合两机对导数据，而且需要开启 ROOT 权限，所以不推荐。




## iOS系统数据备份没有捷径

为什么用“没有捷径”这个词，因为 iOS 系统的封闭性，决定了在没有越狱的情况下绝大部分第三方工具根本没办法把旧 iPhone 手机里的数据导出来，或者说完整地导出来。

笔者的建议是：想靠谱，还是用最原始的官方工具 iTunes 和 iCloud。肯定有人会问，同为官方出品，它们有什么区别呢？

iTunes 备份恢复的特点是：1.适合电脑使用方便的人；2.没有备份容量限制；3.适合存有大量照片等个人数据的人；4.适合安装大量 APP 应用，保存有大量影音资料的人；5. 备份恢复速度快；6.对网络环境要求较低。

而 iCloud 备份恢复的特点是：1.必须在有 WiFi 的情况下使用（用 4G 的话，下个月话费账单会让你难堪）；2.iCloud 的免费空间有限，只有 5GB，如果要备份的数据容量很大，只能花钱买空间，什么价格呢？倒也不黑，50GB 的话，每月 6 元，200GB 的话，每月 21 元，1TB 的话，每月 68 元；3.身边没有电脑的人。

笔者当然推荐大家使用 iTunes 来备份，数据线速度快就不提了，关键是稳定。操作非常简单，用数据线把手机和电脑一对接，单击“立即备份”，完全傻瓜操作。如果你想备份账户密码、健康等数据，需要在“给 iPhone 备份加密”前面打钩（图 2）。恢复的时候，将新手机连接到电脑，点击“恢复备份”即可。

如果使用 iCloud 备份，你需要做好两个准备：一是充足电，二是保证 WiFi 速度够快。只要滑动“iCloud 云备份”开关（图 3），静候就可以了。究竟要等多长时间呢？取决于你网络的速度，反正笔者 46GB 的数据备份了整整一夜。另外在打开 iCloud 备份时，系统会自动禁用 iTunes 备份。新手机在激活之后，只要确认 Apple ID 一致，会自动从 iCloud 上恢复备份，这也是没有技术含量的操作。

开头提到，有些第三方管理工具也具有数据备份的功能。有人曾经推荐过 imazing，笔者用了一下，稳定性太差，会出现莫名其妙的假死或者闪退，居然好意思收费。一圈测试下来，还是老牌的《PP 助手》和 iTools 比较好用，最关键的是连通话记录和短信也可以一并备份，还支持增量备份，对于那些手机都快塞满的用户来说，太省时间了。

## 微信聊天记录备份这回稳了

很多人关心的其实是微信的聊天记录怎么备份，这里面的数据太重要了，微信现在已经成为不可或缺的生产力工具。

如果你还停留在两台手机之间，利用 WiFi 或者热点对导数据，那就 OUT 了。目前微信已经支持将聊天记录备份在电脑上，只要你下载一个 PC 端的微信，点击右下角的三条横线，选择“备份与恢复”（图 4），就可以看到一个对话框，怎么操作一目了然。最关键的是稳定。

## 旧手机里的数据必须彻底销毁

买了新手机，旧的怎么处理？绝大部分人会考虑出手，能卖多少算多少，这样也好抵消买新手机的费用吧。不过如果你“天真”地认为：只要将手机系统重置，数据就没办法恢复了。那你就错了，说不定哪天你就成了“××门”主角了。

Android 手机还真不是这样。于是有人想到了最原始的方法，下载电影，将手机内存完全占满。数据恢复是通过 DIR 区的记录来恢复文件的，如果用其他文件将这些记录覆盖掉，那么你原先的数据就再也找不回来了。另外，“双清”也是一个好方法。

iPhone 就没有这个顾虑，直接抹除所有内容和设置即可。此外，还需要在新手机上进入 Apple ID，在“我的设备”列表中移除旧手机。

这就彻底了？还有一件很重要的事情，也许是为了方便，微信后台会把有过正常登录的手机记录为常用登录设备，下次登录时不需要输入手机验证码就能登录。也就是说，密码猜对了，就可以和你的好友愉快地聊天了。这也算是潜在的风险（很多人的微信密码就是生日日期），需要你在新手机上，进入微信，点击“我的”页面，在“账号与安全”中找到“登录设备管理”，删除旧的手机名，这才彻底安全了。

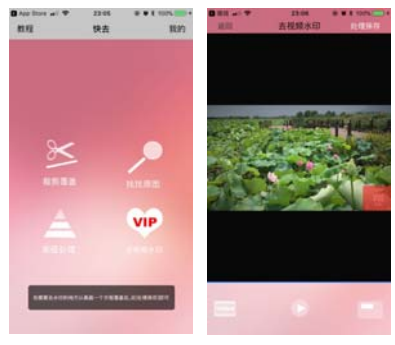
# 去除小视频的水印，它是专业的

这年头，要问什么最流行，肯定是小视频。很多人不仅喜欢自己拍，还喜欢把一些热播的片段下载到手机里，重新剪辑，然后上传到自己的社交平台，和朋友一起分享。

问题来了，在视频网站下载的视频片段，上面无一例外都有水印。就算在电脑上，想把它们去掉都是一件非常复杂且专业的事情，手机 APP 居然能干得好？没错。

最近笔者就发现了一款叫《快去水印》的 APP，在 Android 和 iOS 系统下都能下载使用。打开之后，界面简单得让人吃惊（如图），右下角的 VIP 功能就是去视频水印。打开后，导入视频，然后点开右下角的区域选择，通过涂抹的方式，在要去除的水印上画一个框即可。一次处理，最多只能画三个框，否则系统干脆拒绝执行，剩下的事情就是等了，时间长短和你手机的处理器有直接关系。

还别说，处理的效果真的非常好，只要背景纹理不是特别复杂，乍一看真看不出之前是有水印的。对了，免费版只有三次去视频水印的机会，想要增加只能付费？NO，删除后，重新注册一个账号就可以了。如此操作，可以一直吃免费大餐，呵呵。



保卫钱包

**病毒、钓鱼网站、P2P 投资陷阱等针对网友钱包的恶意攻击层出不穷,且时不时换个花样忽悠。本栏目专门扒皮,教大家保卫自己的钱包!微博求助:http://weibo.com/cdx1983。**

# 消费全返这坑 谁跳谁知道

网购或者线下购物时,经常可以看到“满××元返××元”的活动,这原本是一种正常的促销手段,但经过不法分子操弄,演变成一种消费全返的骗局,如果一时不查就会上当受骗,这不“小白”就差点入坑了!

都说年底买车便宜些,早就想买一辆代步车的“小白”这段时间就不断查资料,无意中在一个车友群看到一条你消费我全返的消息,通过该平台买车最后不管花了多少钱,网站最都会分批返还给你,相当于 0 元买车!世上真有这种美好的事情?“小白”登录了该平台,看到一段牛气冲天的盈利模式解释,似乎也说得通。

看到“小白”从不信到半信半疑,再到蠢蠢欲动,董师傅终于坐不住了,拦住了想跳入火坑的“小白”。消费全返是一个较新的网络骗局,其核心就是不断发展下线,不断吸引新人加入,拿新人的钱补贴老人,一旦资金链断了平台就会跑路!以“小白”看到的云联惠平台为例,交 99.9 元成为金钻会员,交 999 元成为铂钻会员(不交钱就是普通会员,权限极低,基本上没有人选择这个),金钻会员和铂钻会员发展下线推荐消费者可获得消费金额 5%提成,推荐商家可得销售金额 2.5%提成,这不就是拉人头?

另外,云联惠共有 8 级代理,代理每一级往下分都有抽成,金字塔最顶端的获利最多,最低的获利最少,这不就是标准的网络传销发展下线结构嘛!

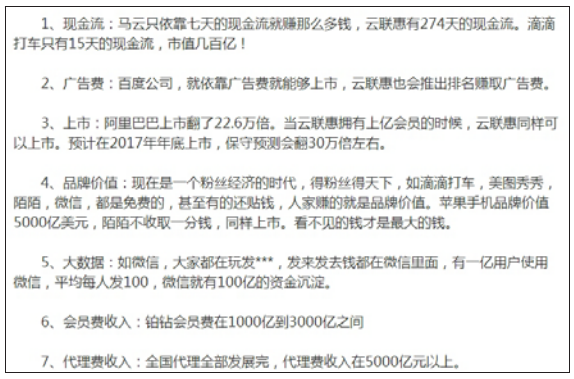
还有,消费 1 元 =100 个白积分,超过 10000 个积分时,白积分会转换成红积分,红积分等于每天 0.05%左右额度返还消费者,换句话说消费 10000 元,需要 25 年才能返 99%,还有 1%永远无法返还,且这个不包含 13%的手续费。怎么确定这个平台可以活 25 年?事实上,不少消费全返平台半年到一年就跑路了。

更尴尬的是,在天眼查系统中可以看到云联惠平台的控制公司被广州市工商局处罚过 4 次,在国家企业信用信息公示系统 http://www.gsxt.gov.cn,查询该平台的控制公司,发现被列入了黑名单和经营异常的提示。

再试试查询网址的域名,没有发现备案,可网站底部有一个粤 ICP 备 8601999 的备案号,经过查询发现是虚构的。

经过进一步深入分析,发现网上还有数十个这样的平台,大家只要看到要求交会员费、100%消费全返的宣传口号的,自动避开就可以逃过陷阱。当然,正规的一些返利网站是可以信的,那种还是靠谱的。

**@ 董师傅:**有人说,跑路就跑路呀,东西反正到手了。我只想说,想得美!如果平台跑路,你的车贷还是你的车贷,但你花钱买的积分就打水漂了!



攻防实验室

**这里有最新的黑客研究成果,这里有黑客的最新“黑科技”,这里有权威解读,正所谓知己知彼方能百战不殆。要想全面抵御黑客的攻击,就必须知道黑客的最新动态。欢迎志同道合的朋友来投稿,投稿邮箱:285845949@qq.com。**

# PhEmail自动生成钓鱼邮件

PhEmail 是一款采用 Python 编程的网络钓鱼邮件程序,在国外比较流行,最近有国内黑客利用它兴风作浪。PhEmail 不仅可以同时向多个目标用户发送钓鱼邮件并识别出哪些用户点击了邮件,还可以在不利用任何浏览器漏洞或邮件客户端漏洞的前提下尽可能多地收集用户的个人隐私,例如可以克隆企业门户网站的登录界面,通过伪造页面来窃取目标用户的登录账号和密码。

```
PHishing EMAIL tool v0.13
Usage: phemail.py [-e <emails>] [-m<mail_server>] [-f <from_address>] [-r <replay_address>] [-s<subject>] [-b <body>]
        -e    emails: File containing list of emails(Default: emails.txt)
        -f    from_address: Source emailaddress displayed in FROM field of the email (Default: Name Surname<name_surname@example.com>)
        -r    reply_address: Actual emailaddress used to send the emails in case that people reply to the email (Default: Name Surname <name_surname@example.com>)
        -s    subject: Subject of theemail (Default: Newsletter)
        -b    body: Body of the email(Default: body.txt)
        -p    pages: Specifies number ofresults pages searched (Default: 10 pages)
        -v    verbose: Verbose Mode(Default: false)
        -l    layout: Send email with noembedded pictures
        -B    BeEF: Add the hook for BeEF
        -m    mail_server: SMTP mailserver to connect to
        -g    Google: Use a google accountusername:password
        -t    Time delay: Add delaybetween each email (Default: 3 sec)
```

PhEmail 的具体使用命令

**小贴士:**钓鱼邮件指利用伪装的电邮,欺骗收件人将账号、口令等信息回复给指定的接收者;或引导收件人连接到特制的网页,这些网页通常会伪装成和真实网站一样,如银行或理财的网页,令登录者信以为真,输入信用卡或银行卡号码、账户名称及密码等而被盗取。

PhEmail 第一步是设置攻击邮箱目标,并将它们保存在一个 TXT 文件中,之后就是创建一个钓鱼邮件模板了,自带的是一个低价旅游陷阱页面且是英文的,国内黑客一般会修改为低价手机页面,例如 1699 元买 iPhone X 就会令一些人动心。接着,在 Web 服务器上安装 PHP 环境并将 PHP 文件“index.php”复制到 Web 服务器的根目录下,这个文件中包含的 JavaScript 代码会收集浏览器信息并将它保存到服务器的 tmp 目录下。最后就是等待目标用户点击钓鱼邮件,就能够收集到目标用户的敏感数据,以及汇款了。

**@ 董师傅:**国内不少钓鱼邮件程序被安全软件监控,生成的钓鱼邮件很难传播,于是想借助国外的程序,这个现象已经出现了一段时间,2018 年可能会出现更多的攻击案例。

安全周报

这段时间,互联网上漏洞数量出现下降,病毒感染量也出现了下降和被黑客攻击的网站数量出现了上升。本周比较受关注的漏洞是亚马逊 AWS S3 存储器配置错误漏洞,黑客只需要找到具有写入权限的公开 S3 存储器,就可访问目标服务器并覆盖所有数据与文件或上传恶意软件至服务器进行网页挂马,当然也可以将服务器作为挖矿的工具。

数据来自国家互联网应急中心

本周,全球黑客攻击保持高频状态,影响较大的有:1. 黑客组织 SowBug 通过传播恶意软件 Felismus,攻击阿根廷、巴西、厄瓜多尔、秘鲁与马来西亚等国,窃取了不少重要数据,甚至包括政府机构的数据;2. 黑客组织 Silence 对至少 10 家外国银行展开恶意攻击,监控银行员工日常操作、窃取银行服务器中的敏感数据,该组织已从全球各银行窃取逾 10 亿美元资金;3. 百慕大离岸律师事务所 Appleby 遭黑客攻击,其保存的客户的财务数据泄露,涉及全球数百名公众人物的金融隐藏交易以及避税资产。

本周,依然有不少 P2P 理财平台出现问题,有的平台网站还可以打开,投资时要睁大眼睛,不要走错门了。

**P2P 曝光台**

| 平台名称 | 上线时间 | 注册地区 | 问题类型 |
|---|---|---|---|
| 零壹金服 | 2015-01 | 上海 | 停业 |
| 华巨投资 | 2014-03 | 广西 | 停业 |
| 恒信通投资 | 2013-08 | 海南 | 停业 |
| 天融财富 | 2015-06 | 云南 | 停业 |
| 盛京金服 | 2017-01 | 辽宁 | 提取困难 |

数据来自网贷之家

本周,我们接到 991 个读者举报,涉及网银钓鱼网站、社交钓鱼网站、游戏钓鱼网站、挂马网站、非法赌博网站和传播病毒的网站等,下面是我们精选的有代表性的高危网站。

| 网址 | 危害 |
|---|---|
| karabacaklar.com.tr/login/4d3f2? | 假冒支付网站 |
| asmc.in/js/dropbox/mail.163.com/accounts.php? | 假冒网易 |
| claming777.000webhostapp.com/Payment-update-0.html? | 网游诈骗 |
| www.cai**uba.com | 非法赌博网站 |
| www.sae**.com | 淫秽色情网站 |

Scratch 编程 PROGRAM

# 探索行星:利用 Scratch2.0 制作八大行星转转转

上期我们说到利用 Scratch2.0 我们可以创建交互式的故事和音乐等。今天小编就来制作一个编程小动画——八大行星,通过我们制作这个动画,对 Scratch 的程序块逐渐熟悉起来。同时,也希望朋友们多多指教,让我们在编程的路上一起进步!

**(一)新建背景**

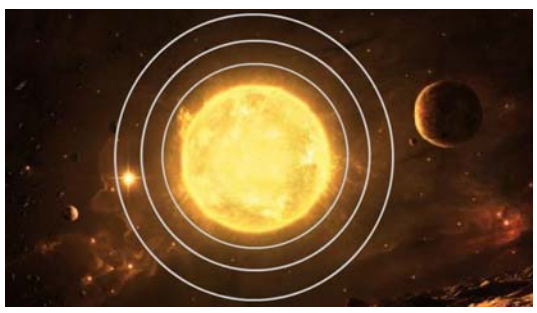
万能的网络搜索器可以轻易帮你找到你需要的背景,请跟随小编的步骤往前进。

1.背景图搜素。八大行星围绕太阳转,关键词输入“宇宙太阳”,你可以搜索许多关于太阳的图片,请选择中心是太阳的图片并保存入电脑 。

2.上传背景。删除原有小猫角色(右键点击即可删除),然后点击舞台选择从本地文件中上传背景——自己之前保存好的宇宙背景图。

3.调整背景图。上传背景图后,如果背景图片不能填满整个舞台区, 请单击右下角的 “转换成矢量编辑模式”图标,转换成“矢量模式”,在矢量模式下找到右上角“箭头”选择图标,单击它,然后你就可以调整背景的大小了。

4.在背景上绘制行星轨道图。在背景上面画出圆形轨道, 在矢量位图模式下选择椭圆工具并按住 shift 键画圆。以太阳为中心,画出行星的圆形轨道。



**(二)新建角色**

1.在网页中搜索八大行星的图片并保存在电脑里。

2.在新建角色区左键单击“从本地文件中上传”,上传角色。

3.在正上方找到“造型”图标,单击,然后在“位图模式”下进行编辑,选取橡皮擦对行星进行修改。然后回到“矢量模式”点击角色,调整大小到合适为止。同理,就可以抠出其他行星了。小编选取了水星、金星 和地球进行编辑修改,并调整好它们的大小。(提示:正下方有图标可改变橡皮擦的大小。)

**(三)确定角色的位置**

在角色区选中水星,然后点击正上方的“造型”, 单击右上角“+”设置造型中心,然后回到程序区,在水星中心点一下,这就完成了对水星的定位。

**(四)行星转转转**

1.以水星为例进行编程:选中水星,再点击脚本。

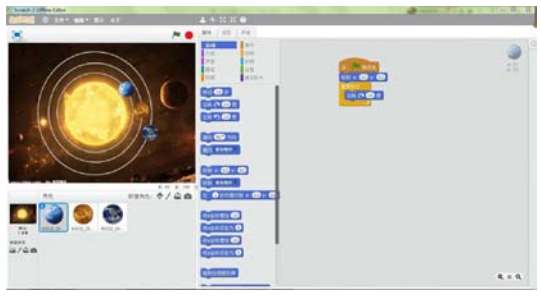
2.在脚本区,单击“事件”积木箱,左键点击不放将“当绿旗被点击”积木块拖到程序区。(提示:程序区右下角图标可调整指令积木大小,从左至右依次为:缩小、还原、放大。)

3.给角色定位。角色的位置会显示在“动作”积木箱里面,用坐标“x” 和 “y”表示,例如“移到 x:63 y:62”中。当角色移动时,x 和 y 坐标的值随之变动。角色的位置一旦确定,无论你在舞台上怎么移动角色的位置,你一点击“移到 x:63 y:62”积木块时,角色都会回到“x:63 y:62”坐标位置。

4.在“运动”积木箱里找到 x 和 y 坐标,左键拖动“移到 x:63 y:62”积木块,放在“绿旗被点击”积木块下面并拼接好。(提示:当指令积木块堆砌接近上一个积木块时,会出现一条白色框线,这表示这组积木块可以结合在一起。)

5.让水星原地旋转起来。在“运动”积木箱里面选取“右转 15 度”,在“控制” 积木箱里面选取“重复执行”程序,将这两个程序拖入程序区,将“右转 15 度”程序块放入“重复执行”程序里面实现一直旋转。(提示:“右转 15 度”是角色的旋转速度,增加这个数值,旋转就会加快;反之,会变慢。)

6.单击“绿旗”,检查舞台水星是否重复执行,一直在旋转。(提示:在舞台单击“绿旗”执行程序时,程序的指令积木出现亮黄色外框,表示正在执行该程序。直接在程序区块双击指令积木,也可以启动程序的执行。)



**(五)复制程序指令积木**

1.用鼠标右键单击“当绿旗被点击”,再选择复制命令。

2.将“复制的程序”拖曳到角色区“金星”单击鼠标左键即可。

3.单击“金星”,检查是否添加了相同的程序,注意坐标值会产生变化。同理复制出地球程序。(提示:各个行星的程序虽然都一样, 但是它们的位置却是不一样的,所以在复制之后,还需改变一下行星的坐标。将复制的坐标拖出来,拖到积木区即为删除,然后重新在“运动”积木箱中,拖出它目前的坐标拼接上去即可。若想要还原已删除的程序指令积木,选择功能按钮区的编辑—撤销删除来还原。)

4.单击“绿旗”,检查是否三个行星都在运转。(提示:我们在完成对行星的编程后,单击舞台区左上角蓝色图标,你就可以实现全屏观看你的编程。再次点击,又恢复之前屏幕。)

好啦,这期小编我选取了三个行星来编程,有兴趣的朋友可以将其他行星补齐做完,让八大行星一起旋转起来!

电脑报二手平台 双11价持续至月底

买就送:无线鼠标、鼠标垫

硬件升级

Win本:
学习、办公、游戏

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/tjb.htm

| | |
|---|---|
| 14寸惠普EliteBook 8470P | 1699元 |
| 17.3寸惠普8770W专业图形工作站 | 3198元 |
| 14寸联想Thinkpad X1超薄旗舰 | 2399元 |
| 14寸联想Thinkpad T440S升级硬件版 | 3099元 |

硬件升级

苹果本:
轻薄、商务、设计

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/pgb.htm

| | |
|---|---|
| 超薄苹果air | 2000+元起 |
| 高性能苹果Pro | 1500+元起 |
| Retina视网膜屏版本 | 5000+元起 |

承接中小企业办公本批量定制

买就送:手机膜、手机壳、数据线、耳机

评测工程师质检 全国顺丰包邮 退换无忧

iPhone 6/6P
苹果入门级大屏首选
1400+ 元起
go.icpcw.com/ip6.htm
手机淘宝扫一扫

iPhone 6S/6SP
2G Ram 的当前主流
2000+ 元起
go.icpcw.com/ip6s.htm
手机淘宝扫一扫

iPhone 7/7P
苹果 8 发布后它火了
3000+ 元起
go.icpcw.com/ip7.htm
手机淘宝扫一扫

三星S8/S8+ 64G版
靓丽全面屏还防水
3688 元起
go.icpcw.com/s7.htm
手机淘宝扫一扫

成色稍低·功能完好·性价比高
低价甩
年底清仓苹果、安卓
800+元起
go.icpcw.com/ttjj.htm
手机淘宝扫一扫

| 二手超值主机 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CPU | 内存 | 硬盘 | 显卡 | 适合人群 | 电脑报售价 | 购买地址 |
| C1 | Intel I3-3220 | DDR3 1600 4GB | 500G/1T 机械 | GTX 650/ 集显 | 预算不足的学习办公党 | 1199 元起 | go.icpcw.com/C1.htm |
| C2 | Intel I5-3470 | DDR3 1600 4GB | 500G/1T 机械 | GTX 750Ti/ 集显 | 预算不足的游戏玩家 | 1599 元起 | go.icpcw.com/C2.htm |
| C3 | E3 1230 V2 | DDR3 1600 8GB | 120G 固态 | GTX 750Ti | 预算不足的游戏玩家 | 2599 元起 | go.icpcw.com/C3.htm |
| C4 | E3 1230 V2 | DDR3 1600 8GB | 固态 /500G/1T 机械 | GTX 760/960 | 预算不足的中高端游戏玩家 | 2799 元起 | go.icpcw.com/C4.htm |

# 坚果Pro2拍照专项评测:软肋能否逆袭?

景深副摄像头也做了“隐藏”处理,仅有主摄像头有轻微凸出

锤子的老用户都会关心的一点是坚果 Pro2 的拍照是否有大的提升?因为就连老罗也没有否认锤子手机拍照的这个弱项。坚果 Pro2 是锤子第二款搭载了双摄像头的手机,那么它的表现到底如何呢?

## 暗光表现出乎意料

坚果 Pro2 的主摄像头采用了 1200 万像素的索尼 IMX386 传感器,面积为 1/2.9 英寸,但 1.25μm 的单位像素尺寸还是不错的,对进光量和画面亮度呈现上有一定的帮助。而且作为上一代旗舰机所用的 Sensor,表现也不会差。

从体验上来说,坚果 Pro2 相机启动、对焦及照片存储速度都达到了主流水准,光线好的时候,对焦也能做到指哪儿打哪儿。画质方面,白天拍摄没有明显不足,色彩很正,保持了偏浓艳的风格,白平衡也没有明显漂移的情况,解析力也让人满意。

到了暗光环境,表现应该说是高于预期的,画面干净,较好的锐度和解析力,涂抹感适度,就是自动对焦会明显变慢,还是比较需要手稳的。

## 方案落伍,但成像效果不错

坚果 Pro2 的双摄方案采用了 1200 万像素 +500 万像素的一大一小方案(副摄像头仅是一颗 500 万像素的景深镜头),但是这样的配置在去年还比较常见,不过现在来看就显得有些落伍了。

这样一来,人像模式这个热点应该可以说是放弃了吧,不过这次对锤子来说还是花重金购买了 ArcSoft 背景虚化算法,至少不会再有坚果 Pro 上大光圈模式的尴尬了。取景界面流畅,不再有卡顿感,可看到实时的虚化效果,对焦和成像速度都还不错。

坚果 Pro2 上已不再称作大光圈模式,而是就叫背景虚化,它的效果更适合静物拍摄,当然拍人也可以,就是没有美颜,大概拍男生更合适,后期也能进行先拍照后对焦的操作。

最后来说说整体感受吧,相比坚果 Pro 一代,肯定是有明显提升和优化的,但硬件落后于行业主流水准这一点似乎并没有改变。

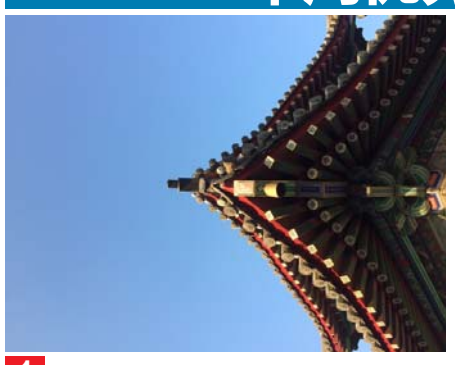
主体人物抠图基本能够做到不出错,只是浅景深效果有点弱

背景虚化模式也非常适合微距创作

白天样张和主流旗舰机表现都没什么差距,画面清晰明亮,色彩讨喜

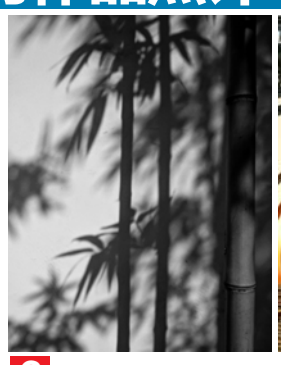
夜晚拍摄,不放大的情况下可以看到画面亮度和色彩表现都很好,干净没有明显噪点和眩光,放大后的颗粒感难以避免,不过依然可看

# 本周优秀作品点评



1

香山飞檐 作者:杨桂相
拍摄手机:iPhone 5s
这样的建筑物其实常见,我们也常拍,不过像这样变换一下,横向构图的倒是很少哦,作者很聪明嘛。



2

墨竹 作者:曾是少年
拍摄手机:小米 5
拍树木、花朵,重要的其实是留白,当复杂和简单达到和谐时,才能让草木传情。

3

夕阳之下 作者:梁志东
拍摄手机:华为 P10
作者很会寻找合适的拍照时机,如这幅作品的夕阳,也很会借助建筑的线条,不过画面上方稍嫌繁复了,使得作品缺乏重心。

## 扫码参赛

想了解更多手机摄影技巧、拍客大赛最新进展、和广大拍客交流作品,就上机智猫官网拍客专区哟!www.techmiao.com/paike

还可以扫码关注机智猫公众号(微信号:techmiao),点击右下角的“拍客大赛”进入机智猫大赛专区,提交你的手机拍摄作品。

## 参赛规则

为了更多拍客能参与进来并受益,投票作品从 15 幅增加到 20 幅,每月投票时间提前确定并告知,评选过程、获奖原因更透明,还将邀请摄影大咖为大家进行专业解读。最终根据投票情况和编辑部评审团的意见评选出获奖作品。

作品题材不限,唯一要求手机拍摄,须带有 EXIF 信息原图,可使用手机 APP 适当后期处理,禁止冒用他人作品、使用网络照片、一稿多投、翻拍等行为。

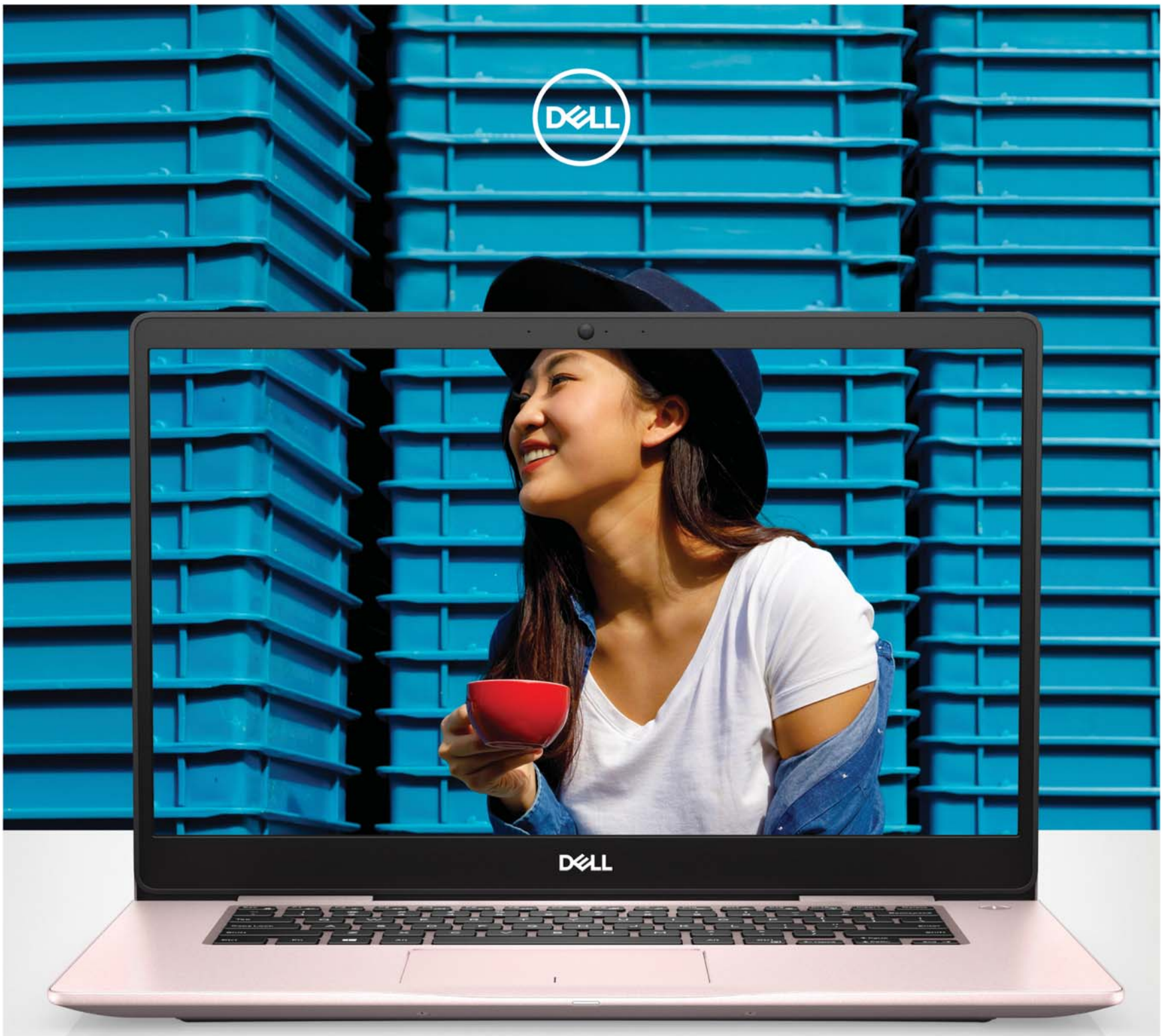
## 11月奖品

一等奖:魅蓝Note6手机(1名)

二等奖:魅族蓝牙小音箱(2名)

三等奖:魅蓝胸包(3名)

**责编**|陈鑫 **组版**|李成刚 **责校**|杨军
**日期**:2017.11.20 **投稿邮箱**:pcw-advice@vip.sina.com


Real brilliance.

全新灵越 7000

搭载第八代智能英特尔® 酷睿™ 处理器，FHD全高清分辨率，
以令人目醉神迷的画质表现，为你创造梦寐以求的体验，
全系配置限时5899起!

戴尔官网真·新·全
购买产品拨打 400 885 8555 或查询 Dell.com.cn/go

八代酷睿™，新晋王牌*

全新灵越 7000系列 2017.11.20-11.30 期间限时秒杀活动，具体信息以官网页面（Dell.com.cn/go）内容为准。

*此处特指英特尔和影片《王牌特工2：黄金圈》举办的联合推广活动。

戴尔的常规条款和条件在此适用，并可网上获得或致函索取。戴尔会尽力排查报价错误或其他错误，但由于我们的疏漏，某些错误仍可能发生。戴尔有权利不接受任何包含错误信息的订单。以上图片仅供参考。戴尔、戴尔标志、Inspiron和XPS是Dell Inc.的注册商标或商标。超极本、赛扬、Celeron Inside、Core Inside、英特尔、英特尔标志、Intel Atom、Intel Atom Inside、英特尔酷睿、Intel Inside、Intel Inside 标志、英特尔博锐、安腾、Itanium Inside、奔腾、Pentium Inside、vPro Inside、至强、至强融核和 Xeon Inside 是英特尔公司或其子公司在美国和/或其他国家（地区）的商标。微软、微软标识和Windows是微软公司在美国和其他国家的商标/注册商标。文中提及的其他商标或商品名称均指拥有该商标或名称的机构或其产品。戴尔不拥有其他机构的商标和商品名称的相关权益。版权: © 2017 Dell Inc.版权所有。请浏览以下网站获得更多信息: www.dell.com.cn/product_information

# 接下来>>>>

没有什么事是一篇增刊解决不了的
如果有，那就2345篇！

**2738** 元起

**编辑推荐：**

## 佳能 EOS 60D 中高端单反相机

二手库存展示机
外观 0 缺陷
快门几次
全套新镜头、新配件
go.icpcw.com/NKD3200.htm
电脑报专业评测详见第 41 期 29 版

# 崛起的国产 ACT 游戏新星

## 《蛮荒搜神记》不删档游戏体验

或许国产游戏已经给国内玩家带来太多失望了，但相比之下国产游戏《蛮荒搜神记》却是不可多得的佳作。《蛮荒搜神记》采用的是硬核ACT模式，其操作流畅感完全让人惊叹，真的可以说是现今国产游戏中最为出色且优秀的ACT-MMO游戏之一了。

**推荐配置:**
**系统:**Windows 7/8/10（仅支持 64 bit）
**CPU:**Intel/AMD 四核 3.0-3.5GHz 以上
**内存:**4GB
**显卡:**:NVIDIA GTS450/ATI HD6750 以上
**DirectX 版本:**11

### 游戏画面

《蛮荒搜神记》采用了 CE3 的引擎，相比虚幻 4，CE3 引擎同样有着不低的知名度和不错的引擎机能，而且普及实用性更强。从宏观看，游戏有一个唯美的框架，举个例子，游戏里有一个优秀的天气系统，即使是在昼夜交替的情况下也有不俗的动态表现，特别是水面与雪景，完成度非常高。

游戏画面可以说是《蛮荒搜神记》出色点之一，不论是场景的景深还是人物的刻画都非常精致。在开阔的场景下，视野非常宽广，而光影效果也异常出色，在不同的阳光照射下，影子也会有不同的变化。给人的惊讶远不止于此，水体的处理也会因为人物或者物体的互动而有着不同的变化。唯一要说的缺点可能就是场景细化可能会不尽如人意，仔细观看部分场景会发现模型精细度不够，没有做到十分完美。

人物建模也是非常细致，面部颜值高度不低，身材比例设计出色，皮肤光滑圆润，捏人模式也有很多可选，尽量做到了让玩家不重复面容。另外在服饰方面，制作也非常用心，颜色的搭配非常不错，而且不同装备的材质也有着不同的表现力，例如金属装备与布料装备在质感上的表现都各有不同，这一点也能看出游戏的细节设计考虑得十分周到。

然后说一下物理碰撞系统，游戏中存在大量可破坏的场景，战斗中玩家们可以肆意破坏。而物理碰撞的反馈越强烈，就越会让游戏变得鲜活，即使游戏场景的精细度不够细化也不会让游戏的体验降低，反而因为物理碰撞的反馈更加真实，更加拥有活力。

雨天效果真的做得非常不错，画面镜头也有雨滴

天赋可以改变你的技能属性和外观效果

### 游戏玩法

本次不删档测试游戏一共开放了四个职业:隐侠、殇刀、神祝与云灵。隐侠与殇刀是男性角色，神祝与云灵为女性角色，虽然当下性别是固定的，但是在角色界面下端有男女性别选择的 UI，应该以后可以选择性别。隐侠与殇刀为近战职业，隐侠灵活、机动强、防御高，殇刀机动不差、输出可观。神祝与云灵为远程职业，神祝操控复杂、飘忽不定，除开防御四项平均，云灵防御高、有治疗能力。

游戏作为硬核 ACT-MMO 游戏，战斗系统是它的亮点之一，绝对让你感到十分爽快。每个职业都有不同的战斗特点与连招机制，所以一旦你更换职业就会让你尝试到不同的操作，就像更换了一款游戏一般。另外，这次不删档测试游戏为每个职业新增了 10 个技能，同时还增强了表现效果和种类。甚至还重新制作了每个职业的大荒绝技，多达 19 种的大荒绝技与技能使用也能让你拥有更多的搭配与变化。

另外游戏的一个战斗亮点就是五行系统，而这也是游戏特地制作出来的一个系统。在五行系统下，角色可以选择给自己的技能赋予不同的五行属性，不同的五行搭配技能会拥有不同的特效。当然这不仅仅是视觉上的特效变化，而且还能改变拥有的五行相克属性，所以即使是有同一个技能，但如果搭配不同也会对敌人的攻击造成不同的伤害。玩家在搭配五行的时候，还能选择两条精修路线，精修路线的选择也会对技能和五行的判定带来各种不同的变数。所以总的来说，技能的变化增加了数值判断的复杂性，同时还会提高实际游戏的难度。

在装备上，玩家达到一定等级之后可以通过 NPC 自行打造装备，而装备所需的材料也能通过任务和副本获取。装备材料的获取难度不大，而且渠道也非常方便。另外，装备强化也是十分便利的，不需要材料，只需要拥有足够货币就能直接对装备进行强化，这一点是非常方便玩家的。另外在饰品上，不删档测试也增加了饰品的制作，以前内测时期饰品只能通过怪物掉落，而现在与装备一样可以通过制作获得饰品了，这算是给玩家的福利吧。

毕竟游戏是取材于小说，所以游戏故事走向还是跟着小说剧情来的。就主线剧情来说，代入感还是很不错的，剧情之间的衔接也是非常自然，虽然游戏剧情会有些空洞，但是其大致走向还是能看清楚的。另外在完成主线的时候还插入了不少剧情副本，并且不会因为剧情副本的插入而出现加载过程，所以看得出来剧情和副本之间的连接是非常自然的。

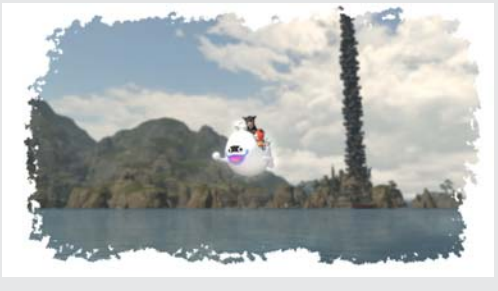
### 游戏总结

总的来说，《蛮荒搜神记》作为 2017 年畅游推出的自主研发的 ACT 动作网游，它依旧存在一些缺点，也需要继续打磨，但它的成功确实值得我们关注与学习。精湛的游戏画面，简单且流畅的操作，都让人看到了制作上的用心，所以小编觉得游戏不管是好是坏都值得玩家去体验，去尝试一下，毕竟坚持做好游戏这一精神值得我们去支持。

### 互动专区

看来小编还是略输一筹啊，“飞翔的大马哈鱼”读者居然用三天时间就赶出来了前进威斯帕号，真心好羡慕，小编还在慢慢地做着手表联动呢（读者在活动开启三天就发来了图片，小编赶着写 FF14 稿子，就私下压了一下，实在抱歉）。

微信扫一扫参加



各位读者可以将玩游戏时的心得或者感兴趣的游戏发给“电脑报 CPCW”微信服务号，每周我们会筛选出一位读者的内容刊登到版面上！

娱乐 来看看日本的妖怪长什么样子

# 夜深了,我们来聊聊日本妖怪文化

话说最近小编重温了几部个人非常喜欢的日漫和日影,结果发现大部分的主角都是妖怪。刚好小编对这方面挺感兴趣的,今天就跟着小编来见见各种画风清奇的日本妖怪吧!

## 融入中国风的日本妖怪

在日本,有关妖怪的传说可以说是五花八门,而且贯穿了日本的整个历史。但谈到日本的妖怪文化,还得从我大中国说起。了解的朋友应该知道,我国存留着一本叫《山海经》的神书,为什么说它神呢,因为书中记述了神话、地理、医药学、宗教、巫术等各方面的内容,只要你能想到的,它都有。而其中,最出名的应该就是虚无缥缈的民间神话故事和光怪陆离的动物妖兽。里面各种妖兽的设定也是非常开脑洞,比如有拥有马身、鸟翅、人面和蛇尾的怪兽,以及长着蛇头、六足、马耳的冉遗鱼等等。

而当《山海经》传到日本后,机智的日本人就把其中的一些妖怪融入到了自己的文化体系中。直到江户时代的妖怪画师鸟山石燕出了一本《画图百鬼夜行》,才诞生了现在我们看到的具有日本画风的妖怪。而到了现代,妖怪逐渐出现在漫画、游戏、影视中,这一文化又走向了辉煌,比如小编很喜欢的《虫师》《夏目友人帐》《萤火之森》《滑头鬼之孙》等,还有去年火到像小编这样不玩游戏的人都玩过一段时间的《阴阳师》。

## 妖怪界的TOP3

如果要认真地说,小编觉得日本妖怪的形象和其他国家的妖怪有些微的不一样,相比起一般妖怪的凶狠邪恶,日本妖怪更多是介于怪和精之间的(大概是因为日本人感情细腻……)。而每个妖怪背后都基本上会有一个凄凉悲苦的小故事,往往都让人恨不起来。那么问题来了,在日本妖怪界,最凶恶的妖怪 TOP 3 是谁?

**TOP 3 玉藻前**

玉藻前是一只专门幻化成绝世美女的白毛金面九尾狐,传说是在商纣王时化身成妲己,但在商朝灭亡之后就转到了日本,改名为玉藻前,获得了天皇的宠爱。后来天皇得了怪病后,大臣们开始怀疑她,请安倍晴明对她进行占卜。结果,玉藻前的真面目终于曝光,于是被封印为了杀生石。

妲己:这个锅我不背!

**TOP 2 酒吞童子**

酒吞童子原本只是寺中的小和尚,但由于长得俊秀,招来他人的嫉妒和陷害。怨念不断累积,最终化为了妖怪。其最大的能力是能够改变外表,每次行凶前都会变成英俊的少年来勾引女性,然后会吃她们的肉、喝她们的血(真·少女杀手……)。而这么帅气的妖怪到底长什么样子呢?据说,酒吞童子身长六米,虎背熊腰,近秃的头顶有着几撮凌乱的短发,并号称有 15 只眼睛。小编猜化为人形的时候应该还是很俊俏的……

**TOP 1 大天狗**

大天狗是由崇德天皇所变。崇德天皇是鸟羽天皇的长子(没错,鸟羽天皇就是前面被玉藻前迷惑的那位皇子!)。而大天狗是三大妖怪中最厉害的一类妖怪,拥有令人难以想象的怪力和超能力。天狗常常穿着僧服和木屐,长着双翼、红脸和大长鼻子,身材非常高大。它可以自由地翱翔在天空中,只要轻轻地一挥手中的扇子,就能将大树连根拔起。

美食 咖啡党和茶党,让我看见你们的双手!

# 对决吧! 咖啡和茶到底谁才是王者?

喜欢喝茶的人很多,喜欢喝咖啡的人也很多(小编就更喜欢喝咖啡,不过最近在慢慢培养自己喝茶)。不过在平日的生活中,大家有时候总会陷入咖啡和茶的选择困难症,那么咖啡和茶到底哪个更健康、更有效,今天就跟小编一起来看看吧。

## 想不到吧,茶里面也有咖啡因

咖啡里面主要是咖啡因,那茶里面肯定就是茶碱啊!呵,天真。

咖啡因特指咖啡碱,它和茶碱还有那个会害死汪星人的可可碱属于同类,但无论是分子结构还是生理作用都有一点不同,后两者对人体的兴奋作用比咖啡因温和许多。有意思的是,咖啡中的确只含有咖啡因,但茶却是个例外:虽然茶碱以“茶”命名,但茶碱在茶叶中的含量跟咖啡因相比,简直不足一提。那些所谓“茶的提神作用不如咖啡,是因为茶里含有的主要是茶碱而不是咖啡因”的说法,被打脸了好吗!

虽然茶叶里的咖啡因含量的确高于咖啡豆中的,但是当我们比较一杯茶和一杯咖啡的时候,并非在讨论干茶和咖啡豆,而是冲泡好的茶水和咖啡。一般来说,一杯咖啡会用 8~9g 的咖啡豆冲泡,而一份茶包里面普遍只有 2g 左右的干茶叶,因此咖啡的咖啡因量远远大于茶叶。另外,中国人饮茶还有一个习惯就是反复冲泡。鲜嫩的绿茶我们也至少会冲泡三次,而红茶、乌龙茶、普洱茶可以经得住反复十几次的冲泡。也就是说,即使一天喝了很多杯茶,只要不换新茶叶,从摄入咖啡因的角度来说,不过就是“一杯”而已。

## 咖啡还是茶,你自己选吧

看了上面那段分析,你们就不要以为茶叶比不上咖啡了啊!不管是茶还是咖啡,它们两者都各有优势。比如茶能延缓大脑退化,有助于维持大脑血管的健康,还可以改善记忆力和防止早老性痴呆。而且多喝茶还能减肥和美容!知道小编为啥要开始培养喝茶了吧!而咖啡可以促进新陈代谢,增加胃肠蠕动,对便秘有很大功效。

但小编还是要提一下,在对睡眠质量好坏方面,茶会比咖啡更优秀。小编在前面说过了,相比起茶,一杯咖啡下肚后更多的是亢奋。这是因为咖啡因会假冒人体内的一种传导物质——腺甘酸,这种传导物质的作用就是控制神经活动,能减缓呼吸和降低胃酸分泌。而被咖啡因假冒后,人体就会感到精神充沛、胃酸增加、较为尿频,自然也比较不容易睡着。如果你想嗨一整夜的话,那就去喝咖啡吧……

互动专区

## 那些能吃一辈子的零食

11 月的电子版增刊互动主题是:那些能吃一辈子的零食

如何互动:人生在世,怎么能没有零食!快来给小编安利你觉得好吃到一辈子都会回购的零食吧!只要拍摄一张零食的照片,并配上文字说明,发送至“电脑报 CPCW”微信号上,就有机会登上增刊的版面!

扫一扫关注
“电脑报CPCW”微信服务号

# 手机有没有必要**安装安全软件**?

长期以来大家都很关心手机的安全问题,为了保障手机的安全,很多人可能下载了各种安全软件。比如 360 手机卫士、腾讯手机管家、百度手机卫士等等。但是,你的手机真的有必要安装这些安全软件吗?

## 有事说事:安全软件有什么用?

从安全角度来说,这些安全卫士,能给你的手机带来什么样的保护呢?

1. 能有效拦截恶意软件的攻击;
2. 很好地保护手机隐私和网络账号的财产安全;
3. 自动识别诈骗、骚扰短信和电话,有效防止被骚扰;
4. 一个好的安全卫士还可以限制后台自启和无故后台唤醒;
5. 还能随时监控你的手机流量,给你提醒,防止流量被恶意消耗。

## 安全软件真的安全?

安全软件确实有用,但随着手机功能的增加,各种软件功能的完善,这些安全卫士的性质也在发生微妙的变化:在保护手机的同时,它们也变得越来越流氓。因为使用这些软件的时候,你同时还得给它授权很多权限。比如获取你的位置信息、允许拨打电话、发短信、获取摄像头权限,甚至它还会绕过安卓机制后台自启动……

同时,这些软件还可能带着一系列的关联唤醒,你可能只是打开某个软件,但其关联唤醒自动把其他软件全都打开了,让你手机瞬间卡爆,哪怕你有6GB内存也不够这么玩啊。此外可能大家还遇到过,下载这些安全卫士后,手机耗电量剧增,流量也跑得飞快,手机越来越卡……它所带来的一系列问题让人不得不思考,安全卫士似乎正变得越来越不安全。

## 那我们还需要安装这些“安全”软件吗?

### 安卓用户

其实,一般现在安卓手机都自带有手机管家,而且功能也很齐全,监控流量、骚扰拦截、病毒查杀、权限管理等等各种常用的功能都有,也可以算是一个手机安全卫士了。这种情况下,就没有必要再给手机安装其他安全软件。毕竟它有的功能,手机自带的手机管家也基本都有。空占内存不说,还给手机运行带来不少的负面影响。

当然了,如果你的手机没有自带手机管家之类的应用,建议最好安装一个安全软件。因为现在安卓手机系统的开放性,各种流氓软件比较多,除了骚扰电话,还有已经演变的各种诈骗电话、诈骗短信防不胜防,所以还是有必要依靠安全卫士来拦截。不过安装的时候一定要注意看下每一步,它需要获取的权限是哪些,会有哪些关联启动的软件,筛选出来,再安装。

### iPhone用户

iPhone用户其实可以不装安全软件了,毕竟iOS之前一直是封闭的,没有开放接口,所以比较少存在一些流氓软件的骚扰。另外对于恶意病毒,安全软件的隔离和处理能力甚至还不如iOS本身。但iOS无法识别和标记骚扰电话也是iPhone用户的一大痛点,这种情况下,只能建议依照个人需求情况,看看需不需要安装相应的安全软件,来为你的iPhone加一道保护墙了。

# 雪上加霜,**联发科**宣布放弃Helio X30

移动处理器和调制解调器芯片的竞争非常激烈,厂商们总拼了命地想要摘取“更高性能”的名号。但在采用了 10 核心设计的 Helio X30 芯片的市场反响平平之后,联发科(MediaTek)已决定适当调整其战略方向。在接受 Gearburn 采访的时候,MTK 国际销售总经理 Finbarr Moynihan 表示:“为迎合欧、美、中、日、韩、非洲等市场的高端需求,需要为芯片配备规格最新的调制解调器,而 X30 可能没有达到这个水准。”

不过 Moynihan 也指出,在包括中国在内的诸多市场,大家并不需要在中端机型上配备 X30 这样的高端芯片。这也是该公司收缩了高端芯片的战略,重新将重心放回 Helio P 系列智能设备开发的原因。虽然看起来我们不会见到 Helio X40,但 Moynihan 表示该公司并未完全放弃高端芯片市场:“我们会继续在当前的位置上推进,很可能在未来一两年内发布顶尖新品。至于品牌定位,我们还没有想好。”

除了处理器芯片之外,联发科也在加紧研发其他技术。上周魅族全球营销主管ArdBoudeling在推特上表示,他们正在与联发科一同研发面部识别技术,预计明年发布。

据了解,这项技术魅族与联发科研发已经有一段时间了,将在明年的魅族全面屏新机中首发。这款新机将成为魅族产品线中的旗舰机型,并将取消之前一直使用的指纹解锁模块。自苹果推出FaceID面部识别技术以来,手机行业也掀起了面部识别风潮,国产厂商自然不能落后。

# 又是这个话题
# 新一代的iPhone X**硬件成本**究竟有多少?

每一款热门手机除了黑科技比较吸引人外,其硬件成本往往也是人们讨论的焦点,每一代苹果手机都会被人们拆分开来评估硬件成本,而iPhone X也不例外……

## iPhone X = 2369元?

据国外媒体报道,iPhone X由于其昂贵的售价,已经成为了倍受关注的一款产品。这款苹果有史以来价格最贵的iPhone,64GB 版本售价为 999 美元,256GB版本售价为1149美元。国外数据研究公司TechInsights对iPhone X的硬件成本进行了分析,总结了将iPhone X价格推高的部分原因。

据《路透社》的消息称,入门级iPhone X的硬件成本为357.5美元,售价为999美元,因此这就意味着该机的毛利率为64%。这一数字比iPhone 8略高一些,后者售价699美元,毛利率为59%。

将 iPhone X 拆解来看,5.8 英寸OLED屏幕是iPhone X最贵的组件,成本约为65.5美元。相比之下,iPhone 8的4.7英寸LCD显示屏成本为36美元。没错,主要就是因为iPhone X改用了OLED材质显示屏。不锈钢边框也占据了iPhone X的相当一部分成本,达到了36美元,而iPhone 8的铝金属外壳成本为21.5美元。

苹果首席执行官库克在日前苹果的财报电话会议上对iPhone X的定价进行了评价。库克表示苹果希望为消费者提供更有价值的产品和服务,而不是想尽办法攫取每一分利润。因为iPhone X使用了引领行业的新技术,因此价格也相应更高。“iPhone X是一款非常棒的产品,我们迫不及待要将它送到每一位消费者的手中。”库克表示。

## iPhone X = 一天一杯咖啡?

前不久,库克表示,如果按照分期付款来看的话,1000美元的价格没有那么高,“你可以这样想想,这只不过是一个星期几杯咖啡的钱,在一些不错的咖啡馆中,iPhone X的售价还不到一天一杯咖啡的价格。”

一天一杯咖啡?即使你真的每天都在星巴克坐一次,每次20元的咖啡成本,想要喝出一部iPhone X,国内的小伙伴至少需要喝500天啊,可一年也就365天好不好!

# Windows 10免费升级早就结束了 但你还可以用这个办法

微软结束面向普通用户的Windows 10免费升级已经有一年多了,其针对使用“辅助技术”的Windows 10免费升级服务也将于近期结束。

## “辅助技术”仍可免费升级Windows 10

如果你还想使用微软官方提供的,针对在Windows上使用了“辅助技术”的用户的Windows 10免费升级服务,那得抓紧时间了。微软在这周宣布这项服务将于今年12月31日结束,这是最后免费升级正版Windows 10的机会。

早在2016年7月29日,微软就停止了对普通用户免费升级Windows 10的计划,之前升级计划针对的是某些早期版本Windows系统用户。不过,微软在一份额外的声明中给这个免费升级计划留了一个漏洞。微软在这份声明中称,任何使用“辅助技术产品”的个人可享受免费升级服务。

一位微软公司发言人解释称,“我们没有对那些使用了特殊辅助技术的个人的免费Windows升级进行限制,如果你在Windows上使用了辅助技术,那么你就仍然可以获得免费升级。但是,这对那些没有使用辅助技术的用户和错过了先前免费升级的用户并不适用。在上周,微软悄悄地更新了这个辅助升级计划的网站,明确了此计划的结束日期是2017年12月31日。

不过,这个结束日期的出现所造成的实际影响可能很小。大型企业不会利用这种政策漏洞来削减其购买软件的开支,一般都会通过正规采购渠道来升级。而对于小型企业和个人用户来说,这个免费升级计划都存在两年多了,他们仍然没有升级自己的操作系统,现在升级的可能性也不大。

## 微软频频调整更新Win10免费策略

实际上,人们对Windows 10的关注焦点还是在是否免费上。在2015年推出时,Windows 10提供了1年的免费升级期,只要是Windows 7/8.1正版用户,都可以在发布后1年内的任何时间获得最高至专业版的免费升级。

然而在2016年7月之后,用户发现仍可以通过修改系统时间、借助辅助技术升级页面和Win10升级助手三种手段免费升级Win10,这似乎是微软暗暗送出的福利。不过微软悄然在“辅助技术升级页面”更新了2017年12月31日截止的提示,显然要封堵掉这一漏洞。

对于此事,Wccftech从微软发言人获悉,那些拥有Windows 7/8.1密钥的用户,仍可以通过升级助手、媒体介质创建工具等升级到Windows 10,只要按提示输入正版密钥即可。

# AMD怎么了? 要向NVIDIA和Intel同时宣战?

NVIDIA GTX 1070 Ti已经正式登场,一个重要的任务就是应对AMD的RX Vega 56,而反观AMD Vega这边,一直苦于产能不足,时至今日都没有一块非公版上市,甚至连非公版设计都只有华硕一家进行了展示。

## 讯景推出非公版Vega显卡

前方产能不足,后面又有GTX 1070Ti追击,A卡再等下去估计黄花菜都要凉了,好在讯景日前就展示了自己的非公版RX Vega,设计颇为新颖。该卡的散热器和背板采用了极不规则的越肩式设计,两侧突出,中间部位上方凹陷了下去,而就在这个凹陷处,设计师将8+6针供电接口放到了这里,而不是常规的尾部。

不知道讯景这样设计是出于何种考虑,但看上去不完全是为了个性,内部PCB电路板似乎要比散热器短很多,再加上8+6针的供电方式,这很可能是一块RX Vega 56。尽管是次旗舰,显卡整体设计依然十分豪华,背板据说甚至用上了碳纤维材质,顶部还有XFX LOGO信仰灯,双风扇则是大红色。具体规格暂不清楚,但应该会预超一定的频率。

只有讯景一家当然是不够的,但有了华硕和讯景投石问路,其他厂商和一些二三线厂家应该很快会将非公版Vega的设计提上日程,毕竟还是有很多A粉期待着Vega。二三线的显卡一出,货源充足了,整体价格必定会降下来,就让我们坐等更多非公版Vega吧。

## 新的移动端APU推出,或与Intel形成竞争

虽然非公版的桌面显卡推出速度缓慢,但AMD对于自己的Ryzen处理器显然更有信心,不久前就正式宣布推出AMD锐龙(Ryzen)移动处理器,即此前代号为“Raven Ridge”的移动APU。

首批推出AMD锐龙7 2700U和AMD锐龙5 2500U两款处理器,为高端二合一及超薄笔记本提供领先的性能、深度娱乐体验以及出色的能效控制。锐龙移动处理器将“Zen”x86架构核心与“Vega”架构的Radeon显卡融合在了同一个SoC(片上系统)设计中,其中“Zen”x86核心架构支持处理器级的智能AMD SenseMI技术。

锐龙7 2700U和锐龙5 2500U均为四核心八线程设计,前者基础频率2.2GHz,最高频率3.8GHz,集成了10颗Vega图形核心;后者基础频率2.0GHz,最高频率3.6GHz,集成了8颗Vega图形核心,二者均为15W可配置TDP(散热设计功耗)。

AMD锐龙移动处理器集成的Radeon Vega Graphics显示核心,能够支持技术最先进、画质最优的显示器,其中包括HDR高动态范围、Radeon FreeSync 2,以及4K显示输出。作为一款APU,我们当然不指望它能和NVIDIA的众多吃电怪兽相比,性能方面对NVIDIA的独立显卡应该没什么影响,可Intel就似乎有些坐不稳了……

# 你的电脑更安全了:Windows10标准安全配置更新

俗语讲,好马配好鞍,放在IT圈,一个例子就是:最新的软件和硬件总是最匹配的。

## Windows 10更新了标准安全配置

**处理器:** Intel 7代酷睿、Xeon E3系列和现役的Atom、赛扬、奔腾、AMD 7代处理器(Ax-9xxx, E系列 Ex-9xxx, FX-9xxx)

**内存:** 8GB以上

**其他要求:** 拥有可信安全执行模块(TPM)、支持硬件虚拟化技术等。

微软近日的一项决定又结结实实地诠释了自己对这一理念的支持,那就是更新了Windows 10的标准安全配置清单。这里的安全推荐配置和Windows 10最低配置并无挂钩,微软的意思是基于秋季创意者更新且能激活调用Windows 10全部安全特性的硬件要求。

TOMH分析后称,其实只有Intel/AMD 7代包括以后的产品才集成了模式执行控制(MBEC)特性,它可以帮助Windows Defender防范内核级别的风险,比如强制让Edge以沙盒的方式独立于操作系统运行,以避免层出不穷的网络威胁。

## 为了更安全的Windows 10

本次更新涉及通用PC主机、笔记本、平板、二合一设备、移动工作站以及其他桌面设备,涵盖了处理器、线程和虚拟化等主题,内容包括代码完整性、安全启动,以及在固件下系统组件如何自行更新。

部分项目需要辅助设备来提升安全,最简单的方法就是使用8GB以上的内存,以及使用64位架构的处理器。对于此次更新配置要求,微软宣称是为了帮助用户在运行Windows 10秋季创意者更新的设备时打造“极度安全”的电子设备。

# 不再做吃瓜群众——迷你便携榨汁杯来了

不知道大家还记不记得前几期小编推荐的那款便携榨汁机,很多朋友都入手了。可是前段时间小编发现它!下!架!了!给大家的手速点个赞,不过没买到的朋友也不要伤心,因为小编发现了一款更好用便携的迷你榨汁杯,感兴趣的话就接着往下看吧!

## 自带锂电池,随时随地榨汁

说到榨汁机,在我们的印象中,都是体型很大的,用一次清洗一次非常的麻烦,也从没想过要带着它出门。即使是上一次小编推荐的那款便携榨汁机,也只能放在家里面榨完汁,然后再带出门。而今天的这款榨汁机,做到了真正意义上的"便携"!

既然要做到便携,就必须能随时随地掏出来榨汁,最好还要体积小、重量轻。而如果要满足这两点要求,就只能在榨汁机的底座下工夫了。但现在这款迷你榨汁杯就做到了!它打破了榨汁机固有的印象,采用了超薄底座,小巧玲珑,非常不占空间,可以放在包包里随时带走。22cm 的高度和普通的保温杯大小差不多,杯身是透明的 PC 材质,550 毫升的容量也刚好适合一个人饮用。而杯子底部有一块旋转全钢刀片。这块全钢刀片采用了反转螺纹设计,使刀片在旋转工作时越旋越紧,不会轻易脱落。而且每个组装的零部件都设计了专用的防水密封的食品级硅胶圈,密封锁水的效果非常好。

使用时,只需要把将水果切成小块(越小越好)放入杯中,再倒入水、牛奶或你喜欢的任何液体。盖紧杯子再安装进底座,启动开关就可以开始榨汁啦,而高达 25000 转 / 分的转速让你在 20~30s 内就能完成一杯新鲜果汁。喝完果汁后也不用担心清理很麻烦,毕竟像小编这么懒的人,方便自己才是我唯一的宗旨!这款榨汁杯就非常符合小编的要求了,它的杯体所有部件都可以轻松拆洗,把杯子放在水龙头下冲一冲就完事啦!不用担心刀片会卡到果肉洗不干净。

## USB充电更简单

那么有朋友要问了,我把榨汁杯带出门,那电源插哪?想不到吧,这款榨汁杯采用的是 USB 充电口,再也不怕被烦人的电线耽误了!USB 充电线适用于各类智能手机充电器和充电宝。榨汁杯内置了约 2000mAh 的锂电池,每次充两个小时左右就能充满电,在满电状态下,至少能榨 5 杯果汁。这样一来,平时带到办公室和教室不要太方便,或者在户外野餐和外出旅行时也可以随时使用,喝上现榨的果汁。

不过小编需要提醒大家的是,严格意义上说,这款榨汁杯更像是一款搅拌杯。和其他那些能榨出高纯度果汁的榨汁机相比,榨汁杯的方式是利用杯子底部的旋转钢片,将果肉充分搅碎,再通过加入的水将果汁稀释,因此"榨"出来的成品更像是奶昔。但如果有兴致的朋友,可以在杯子中加入一个过滤网,过滤出真正的果汁后再喝。不过就小编个人来说,还是喜欢像这样把水果搅拌之后,吃起来有存在感的 feel。

另外,小编还非常非常满意这款榨汁杯的长相!白色的杯底加上透明的杯身,搭配着不同的马卡龙色,看起来既简单又时尚感十足。这颜值……小编这样的"吃瓜群众" 分分钟转行做"喝汁群众"好吗!

购买网址:go.icpcw.com/zzb.htm

手机淘宝扫一扫

如果电子版的读者不方便扫描二维码,还可以在我们的微信服务号(电脑报 CPCW)中发送关键字"榨汁杯"、"体脂秤",小编会给你提供购买地址。

# 体脂秤:让你真正了解你的脂肪

话说前两天有同事跟小编抱怨说,"最近体重老是在涨,整个人都不好了,但每一顿我都吃得很少了,为啥还会胖?而且关键是自己觉得相比之前已经瘦了一点,诡异不?"小编就告诉她,这全都是体脂引起的,所以一点都不诡异!那怎样才能测体脂呢?今天就跟着小编来看看这款体脂秤吧!

## 通过BIA测体脂率

说到体脂秤,还是小编在减肥的时候发现的,虽然现在已经放弃减肥了(尴尬.jpg),但亲测体脂秤确实是有用的!从外观上看,体脂秤其实和一般的电子体重秤没有太大区别;从价格上看,也只相差几十块钱左右。这样想想,我花一样的钱,却有更多的功能,这波不亏!

肯定有朋友要问了,什么是体脂率呢?简单来说,体脂率就是指人体内脂肪重量在人体总体重中所占的比例,它反映了人体内脂肪含量的多少(来自百度)。如果脂肪含量过高,各种疾病的患病率也就更高。同时,也会发生像前面提到的情况:当两个人体重相同时,体脂率低的那个人看着会比体脂率高的人瘦。而体脂率的正常范围分别是女性 20%~25%、男性 15%~18%。那么问题来了,我怎么才能知道自己身体里的脂肪含量是多少呢?或许这样一款体脂秤就能帮到你!

使用时,只需要脱下鞋子站在体脂秤上,它就能快速为你计算出体脂率。除此之外,还可以测更多的身体指标,如体重、基础代谢率、骨量、肌肉量等数据,以及对你的身体素质评分。那么这些数据是怎么测量的呢?现在市面上的体脂秤大都采用 BIA 测量,全称"生物电阻抗分析法"。简单来说,就是在秤的表面加入了 ITO 导电膜或者导电金属片,当人体光脚踩上去之后会形成闭合电路,产生无害的微量电流(微量,微量,微量,重要的事情说三遍!)。由于脂肪和其他部分的导电率不同,因此能通过计算得出脂肪占人体组织的比重。

## APP上看各项健康指数

不得不说,智能已经悄然走进我们的生活,电视、手机甚至电饭煲、电水壶全部打上"智能"的标签。现在,智能进一步延伸,开始攻占体脂秤领域。而判断一款产品是不是智能产品的标准,大概就是 APP 了(我不是黑!)。

这款体脂秤也不例外,只要下载它的 APP,再打开手机蓝牙连接上体脂秤,它就能将测试完毕后的身体数据上传至云端进行存储,你就可以在 APP 上浏览你身体的各项指数啦!此外,体脂秤还可以通过大数据分析测试者的健康指数,对测试者的身体健康状况进行分析或对其生活方式进行指导。而且还能将测量结果一键分享到社交平台(大概只有非常自信的人才会这么做了……)。

所以,试试这款体脂秤,看看你有没有被你的脂肪欺骗。

购买网址:
go.icpcw.com/tzc.htm

手机淘宝扫一扫